Die
Lehre
von der
allgemeinen und speciellen
Pflanzenkultur
zur landwirthschaftlichen Benützung

von

Dr. Johann Jakob Weidenkeller,
Königlicher Professor der Kreislandwirthschafts-Schule des Rezatkreises, Stifter und I. permanenter Direktor des Industrie- und Kultur-Vereines und des technisch-ökonomischen Knaben-Erziehungs-Instituts.

Nürnberg 1837.
Verlag von Schneider und Weigel.
(Julius Merz.)

BIBLIOTHECA
REGIA
MONACENSIS.

Vorrede.

Diese Lehre enthält sowohl den allgemeinen Theil der praktischen Erfahrungen und Grundregeln, welche allermeistens auf alle Pflanzen anwendbar sind, als auch diejenigen, welche speziell für eine und die andern Pflanzen, die in den Fruchtwechsel passen, angewendet werden müssen.

Die Kultur der Bäume und Gesträuche wurde hierin, da sie nicht zum Fruchtwechsel angewendet werden können, absichtlich weggelassen, und wird seiner Zeit hierüber ein eigenes Werk erscheinen.

Um die Grundsätze der Pflanzenkultur recht faßlich darzustellen, habe ich mich bemüht, wo es seyn konnte, ohne das Ganze zu weitschweifig und schwerfaßlich zu machen,

durch Beispiele zu erläutern, möge es daher so den beabsichtigten guten Zweck so viel als möglich entsprechen. Lehrer und Schüler der Kreislandwirthschafts- und Gewerbsschulen werden zu ihren Vorträgen und Unterrichte gewiß das Nöthigste und Wissenswürdigste darin finden, und somit wird es auch den beabsichtigten Zweck erfüllen.

Der Verfasser.

Einleitung zur Pflanzenkultur.

1. Frage. Was versteht man unter dem Worte Pflanzenkultur?

Antwort. Darunter versteht man das Verfahren, bestimmte Pflanzen auf einen gegebenen Boden hervorzubringen, das Wachsthum der Pflanzen zu beschleunigen und zu vergrößern.

2. F. Wie wird die Lehre der Pflanzenkultur eingetheilt?

A. In die allgemeine und spezielle Pflanzenkultur.

3. F. Was enthält die allgemeine Pflanzenkultur?

A. Die allgemeine Pflanzenkultur enthält die Regeln der Kultur, in wieferne dieselben allgemein und allen Pflanzen gleich angemessen sind.

4. F. Was enthält die spezielle Pflanzenkultur?

A. Diese lehrt die Anwendung der allgemeinen Regeln bei den verschiedenen Pflan-

zen mit Rücksicht auf die eigenthümliche Natur derselben.

Allgemeine Pflanzenkultur.

5. F. Was lehrt uns die allgemeine Pflanzenkultur insbesondere?

A. Sie lehrt uns unbestimmte Pflanzen auf einen gegebenen Boden hervorzubringen, ihren Wachsthum, so sehr als dieß möglich ist, zu beschleunigen und zu vergrößern, wie diese Pflanzen in den Boden gebracht werden sollen, und wodurch wir während ihres Lebens die Beschleunigung ihres Wachsthums und die Vergrößerung ihres Volumens zu befördern im Stande sind.

6. F. In welche Lehren zerfällt die allgemeine Pflanzenkultur?

A. In die Lehre der Saat und in die Lehre der Pflege der Pflanzen.

A. Von der Saat.

7. F. Was hat man im Allgemeinen zuförderst bei der Saat zu berücksichtigen?

A. Zuförderst müssen die Vorarbeiten, als: die Herrichtung des Bodens, Auflockerung und Reinigung desselben, so wie der Saamen

zur Aussaat gehörig zugerichtet sein. Die Pflanzen werden entweder als Saamen oder als junge Pflanzen im Boden gebracht; das Erstere heißt säen und das Letztere heißt man übersetzen oder verpflanzen. Alle Pflanzen werden durch Saamen fortgepflanzt, einige Gewächse kann man aber auch auf andere Art vermehren und zwar durch Wurzeltriebe, Fexer genannt, durch Knospen, Zweige u. dgl. Wenn wir den höchsten Gewinn des Bodens erzielen wollen, so ist es nothwendig, daß wir in demselben eine möglichst große Anzahl Pflanzen bringen, ohne jedoch dieselben zu nah aufeinander zu versetzen, wo sie zu wenig Raum, Luft und Licht erhalten und sich hiedurch dann nicht gehörig ausbilden können.

8. F. In welche Unterabtheilungen zerfällt die Lehre der Saat?

A. In nachfolgende:

1) In die Auswahl des Saamens.
2) Wie tief der Saamen unter die Erde zu bringen ist.
3) Wie groß die Anzahl der Saamenkörner sein müsse.
4) Welches Verfahren das zweckmäßigste sei, die Saamenkörner unter die Erde zu bringen.

5) Wann gesäet werden müßte, und
6) von den Vortheilen des Uebersetzens oder Verpflanzens und dem Verfahren bei demselben.

Von der Auswahl des Saamens.

9. F. Welche ist die vorzüglichste Eigenschaft des zur Aussaat bestimmten Saamenkorns?

A. 1) Es muß vor allen keimfähig, d. h. lebendig sein; 2) es muß ferner alle Kennzeichen der vollkommenen Ausbildung und Gesundheit an sich haben; 3) es muß von Pflanzen genommen werden, die sich durch ihre Größe, Stärke und vollkommenste Ausbildung von den übrigen Pflanzen auszeichnen; 4) es muß dem Klima und der Örtlichkeit angemessen und 5) der Saamen bis zur Zeit der Saat zweckmäßig aufbewahrt worden sein.

10. F. Wodurch erkennt man die Keimfähigkeit des Saamens, und was ist hiebei zu berücksichtigen?

A. Die Keimfähigkeit erkennt man nicht von außen am Saamen, und wenn wir uns hierüber überzeugen wollen, so müßen wir den Saamen befeuchten und der Wärme aussetzen, wodurch er zum Keimen bewegt wird, wenn er auch Leben in sich hat.

Die Keimfähigkeit der Saamenkörner ist entweder nie vorhanden, oder sie geht auf verschiedene Weise, als durch das Alter, durch Erhitzung, durch Nässe, durch Gährung oder durch den Raub oder Zerstörung von Insekten zu Grunde. Bei manchen Saamen dauert die Keimfähigkeit nur wenige Tage oder Wochen z. B. der Saamen von Lein, Mohn, Rübsaamen, Ackersenft dauern viele Jahre, eben so auch Krautsaamen, Getraidekörner dauern kaum länger als drei oder vier Jahre, die Bohnen, Erbsen, Wicken und Linsen haben schon oft mit zwei Jahren ihre Keimfähigkeit verloren. Hieraus geht hervor, daß die Oelhaltigen mit einer genau schließenden dichten Hülle umgebenen Körner die Keimfähigkeit am längsten, die Hülsenfrüchten aber am kürzesten erhalten.

11. F. Wodurch verliert das Saamenkorn seine Keimfähigkeit, durch Erhitzung, Nässe, Gährung und Verletzung durch Insekten?

A. Das Saamenkorn verliert seine Keimfähigkeit durch Erhitzung, indem hiebei dasselbe seinen frischen Saft oder sein Mark verliert, vertrocknet und dadurch sein Leben zu Grunde geht.

Durch Nässe verliert es seine Keimfähigkeit, wenn der Saamen eine Weile unter

Wasser liegt und dadurch in Fäulniß übergeht, und hiermit ebenfalls sein Leben verliert.

Durch Gährung verlieren die Saamen am meisten ihre Keimfähigkeit, besonders wenn sie noch nicht vollkommen ausgetrocknet in große Haufen aufgeschlichtet werden, wodurch Wärme in diesen Haufen erzeugt wird und dazu wenig Wasser vorhanden ist, eine Gährung entsteht, wodurch die Keimfähigkeit vernichtet wird.

Durch Verletzung von Insekten und Würmern wird das Saamenkorn gar häufig, da es in seiner Substanz bald zur Hälfte, bald mehr bald weniger angefressen und zerstört ist, und dadurch seine Triebkraft verliert, keimungsunfähig; man nennt solchen Saamen in gewöhnlicher Sprache wurmstichig, brandig u. s. w.

12. F. Welche sind die Kennzeichen der Vollkommenheit und Gesundheit eines Saamens?

A. Diese Kennzeichen sind: die Körner müssen groß, glänzend, ausgespannt und geruchlos seyn; ihre Größe zeigt, daß der Saamen vollkommen ausgewachsen und von einem gut genährten Mutterstock herkomme. Ist der Saame glänzend und ausgespannt, so beweißt dieß, daß er gesund sey, denn nur kranke,

halbgenährte, unvollkommen ausgebildete Körper sind glanzlos oder gar eingeschrumpft. Ist der Saame geruchlos, so ist dieß wieder ein Beweis, daß er gesund, gut eingebracht und zweckmäßig aufbewahrt worden sey.

13. Fr. Welche Regeln sind nach der oben angegebenen Lehre, bei der Auswahl des Saamens zur Aussaat vorzüglich noch zu beobachten?

A. Nachfolgende Regeln:

1) Das Saatkorn soll stets von Pflanzen genommen werden, welche sich durch ihre Größe, Stärke und vollkommenste Ausbildung von den übrigen auszeichnen.

2) Ist der Bedarf an Saamen nicht groß, so zeichnet man jene Pflanzen aus, die in ihrer Art unter den übrigen die vollkommensten sind, und bewahrt ihre Saamenkörner, die man besonders gut auszeitigen läßt, sorgfältig auf.

3) Ist der Bedarf an Saamenkörnern aber groß, so läßt man jene Aecker, die sich durch die Vollkommenheit und Reinheit ihrer Frucht auszeichnen, vollkommen auszeitigen, und trachtet, sie vor allen in einem wohlverwahrten Ort und in einem wohlausgetrockneten Zustande in

die Scheune zu bringen und aufzubewahren.

4) Selbst erzeugtes Getraide ist immer das beste, theils weil man von seiner Gesundheit vorzüglich sich überzeugen kann, und theils weil es für die gegebenen Verhältnisse des Klimas und des Bodens anpassend ist.

5) Fremdes Getraide darf nie ausgesäet werden, ausser, man hat sich von der Keimfähigkeit der Körner überzeugt.

6) Mangelt uns eigenes Saatkorn, so muß man suchen Saamen aus solchen Gegenden zu erhalten, die mit den unserigen die größte Aehnlichkeit haben, und wenn dieß nicht seyn kann, so müssen wir den Saamen stets aus kältern Gegenden, nie aber aus wärmern haben.

7) Will man fremde Pflanzen in seinem Klima und Boden einführen, so kann man wohl, wenn diese denselben gerade zuwider stehen, eine mehr oder weniger vollkommene Abart erzeugen, nur muß man zu jeder zweiten oder dritten Saat wieder ächten Original-Saamen haben.

8) Wenn man Korn, welches mit Brandstaub verunreinigt ist, auszusäen genö-

thigt ist, so hat die Erfahrung gelehrt, daß fast meistens wieder ein Theil des davon gewachsenen Korns mit Brand befallen wurde. Um dieses zu verhüten und die Saatkörner vor Brand zu schützen, muß man dieselben in Salz oder Salpeter auflösen und in Ermangelung derselben in Mistjauche einbeitzen.

9) Noch ein sicheres Mittel gegen den Brand ist, wenn wir den Acker so viel wie möglich vom stehenden Wasser befreien, wenn wir früh säen und wenn wir jährigen und auserlesenen Saamen hiezu wählen.

10) Um den Saamenkörnern ihre Keimfähigkeit zu bewahren, muß man dieselben auf einem trocknen Orte, in einem trocknen Zustande zu erhalten suchen.

11) Will man auserlesenes Saamengetraid besitzen, so muß man beim Schneiden des Getraides die schönsten Aehren auswählen und sie besonders sammeln. Kann man dieselben aufbewahren und vor dem Schaden der Mäuse schützen, so ist es besser, als wenn sie gleich nach der Saat gedroschen werden; besonders ist dieses nothwendig beim Maiskorn.

14. F. Wie tief soll das Saamenkorn unter die Erde gebracht werden?

A. 1) Im allgemeinen soll jedes Saatkorn so tief unter die Erde gebracht werden, daß es alle Bedingungen, von denen das Keimen sowohl, als das Fortwachsen der Pflanzen abhängt, erfüllt.

2) Zum Keimen der Saamenkörner ist erforderlich ein schickliches Maas von Wasser und Wärme, sowie, daß die atmosphärische Luft von den Körnern nicht abgesperrt sey.

3) Wenn das gekeimte Korn fortwachsen soll, so ist ausser dem Licht und die Nahrung, welche die Pflanze erst später bedarf, anfangs noch erforderlich, daß Wasser. Wärme und Luft in einem schicklichen Maaße einwirken, bis die junge Pflanze sich sowohl über als unter der Erde genügend entfaltet hat und dadurch vom Verdorren geschützt wird.

4) Hieraus erhellet, daß die Saamenkörner nach der Verschiedenheit des Bedarfes an Feuchtigkeit und Wärme; dann nach Verschiedenheit des Bodens und der Saatzeit, bald mehr, bald weniger tief in die Erde kommen müssen.

5) Je seichter die Samenkörner unter der Erde liegen, je stärker wirkt auf sie die Wärme, und um so freier genießen sie die Luft, und da sie nur eine geringe Menge von Feuchtigkeit bedürfen, die im Boden schon vorhanden, oder täglich zu erwarten ist, so sieht man hier den größten Vortheil, wenn die Saamenkörner nicht so tief in die Erde kommen.

6) Große Saamenkörner müssen bei gleichen übrigen Verhältnissen tiefer in die Erde kommen, als kleinere, weil sie mehr Feuchtigkeit bedürfen, als die kleinern und einen starken Keimtrieb machen.

7) In thonigem Boden müssen die Saamenkörner bei gleichen übrigen Verhältnissen seichter, in sandigem und trockenem Boden aber tiefer gelegt werden.

8) Je wärmer das Klima und die Witterung während der Saatzeit ist, desto tiefer muß der Same gelegt werden. Nasse und kalte Witterung erfordern ein seichtes Unterbringen des Saamens; im Spätjahr soll der Saamen seichter und im Frühlinge tiefer untergebracht werden.

15. F. Was nennt man eine seichte, eine mitteltiefe und eine tiefe Saat?

A. Seicht ist die Saat, wenn sie nur mit einer halben Zoll tiefen Erdschichte bedeckt ist; mitteltief ist sie, wo die Erddecke 1 bis 1 1/2 Zoll dick ist; tief ist sie, wenn der Saamen 1 1/2 bis 3 Zoll tief in der Erde ist. Die erstere paßt für kleine körnige Saamen, als: Salat, Kohl, Kraut, Rüben, Blumen und andere Gartengewächse. Die zweite für alle Getraidarten und größere körnige Saamen. Die dritte paßt für Steinfrüchte und große körnige Getraidesaamen, im warmen Klima und leichten Boden.

16. F. Wie groß ist die Anzahl der Saamenkörner für einen gegebenen Raum?

A. 1) Die Anzahl der auszustreuenden Saatkörner hängt von dem Umfang ab, den jede einzelne Pflanze zur Entwicklung ihrer Wurzeln, Aeste und Blätter nothwendig hat. Im Allgemeinen sollen auf den gegebenen Raum der Erde so viel Körner anvertraut werden, daß daraus eine große Anzahl Pflanzen erwächst, welche hinlänglich den Boden bedecken, ohne daß eine Pflanze die andere in ihrer vollkommenen Ausbildung hindert.

2) Die Größe des Raumes einer Pflanze hängt ab:

a) von der Menge und Auflöslichkeit der im Boden befindlichen, pflanzennährenden Materie.

b) Von der physischen Beschaffenheit des Bodens, in wiefern dieselbe der Natur der Pflanzen mehr oder weniger zuträglich ist.

c) Von der Vorbereitung des Bodens.

d) Von der Wart und Pflege, welche die wachsende Pflanze erhält.

e) Von der Zeit, welche der Pflanze zu ihrem Wachsthum gewährt ist.

f) Von der Art den Saamen unterzubringen.

g) Von der Güte des Saamens.

3) Jemehr pflanzennährende Materie im Boden ist, desto mehr werden die Wurzeln der Pflanzen einsaugen und desto größer soll die Pflanze werden und desto mehr Platz muß dieselbe haben. Je weniger Pflanzennahrung im Boden ist, desto kleiner werden die Pflanzen werden, und desto weniger Platz bedürfen sie.

4) Frisch gedüngter oder überhaupt kräftiger Boden muß nicht so dicht als wie ein magerer Boden besäet werden.

5) Jemehr die Beschaffenheit des Bodens der Natur den Pflanzen zusagt, desto voll-

kommener wird sie werden und desto mehr Platz wird sie brauchen, daher darf die Saat auf einem solchen Boden nicht seichte seyn.

6) Ist der Boden gut gelockert und bearbeitet, so werden die Pflanzen gedeihen und mehr Platz bedürfen.

7) Werden die Pflanzen gut gepflegt, gejätet, behackt und gehäufelt, so werden sie vollkommen und bedürfen ebenfalls mehr Raum.

8) Nach der Zeit, in welcher die Saat gemacht wird, ist zu bemerken, je länger der Saamen Zeit zu seiner Entwicklung und Ausbreitung seiner Wurzeln hat, desto vollkommener wird die Pflanze, und desto mehr Platz bedarf sie.

9) Nach der Güte des Saamens richtet sich auch die Anzahl der aussäenden Saamenkörner. Sind alle Körner lebendig, gesund und vollkommen, so giebt jedes seine Pflanze, und man bedarf weniger Saamen, als wenn man in demselben viele todte, schwächlich aussehende Körner findet.

10) Die Anzahl der Saatkörner, welche man im Boden bringen will, und zwar auf einen gegebenen Raum, wird nach Maas

und Gewicht bestimmt, wenn man zuvor weiß, wie viel Raum eine Pflanze, von dem Saamen, welcher gesäet wird, bedarf, worüber das bestimmte Maas des verschiedenen Saamens noch später angegeben wird.

11) Da Pflanzen und Thiere in ihrer frühesten Jugend den meisten widrigen Verhältnissen ausgesetzt sind und sehr viele Saamenkörner durch Frost, Hitze, Mäuse, Vögel, Insekten und Würmer zu Grunde gehen, so ist bei der Aussaat immer darauf Rücksicht zu nehmen, und ein Saamenzuschuß beizugeben.

17. F. Welches Verfahren ist das zweckmäßigste, die Saamenkörner unter die Erde zu bringen?

A. Im Allgemeinen gilt hier die Regel, daß die Saamenkörner in angemessener Tiefe und in gleichweiter Entfernung von einander, damit die Pflanzen zu ihren Wachsthum und vollkommenen Ausbildung hinlänglich Raum haben, unter die Erde kommen müssen.

Jedes Saatverfahren, welches diese Bedingungen erfüllt, ist das absolut vollkommenste, da dieses in der Praxis kaum ausführbar ist, so ist jenes das vortheilhafteste, das diese Forderungen wenigstens größtentheils er=

füllt und zur Erhaltung des größten reinen Ertrages am meisten beiträgt.

Die vorzüglichsten, obigen Forderungen mehr oder weniger entsprechenden Saatverfahren sind aber folgende:

1) Das beste und älteste ist, das Lager der Saamenkörner in geflissentlich gemachte Löcher, deren Tiefe und gleich weite Entfernung genau bestimmt und eingehalten werden können. Da diese Art aber sehr viel Arbeit erfordert, so ist sie nur bei kleinen Oekonomien oder bei Uebervölkerung oder in Hungerjahren anwendbar.

2) Das Ausstreuen der Saamenkörner über die Oberfläche des Ackers, das man breitwürfig säen nennt, ist das schnellste und allgemeinste Verfahren und überall, wo der Ackerbau mit geringen Hülfsmitteln betrieben werden muß, ist diese Saat auch die vortheilhafteste, denn sie macht wenig Mühe und erfordert wenig Kunstfertigkeit und wenig Zeit. Die breitwürfige Saat wird auf dreierlei Art unter die Erde gebracht, und zwar: mit der Egge, mit dem Pflug und mit dem Schaufelpflug. Die dritte vortheilhafte Art des Saatverfahrens ist durch Säemaschienen,

wodurch man den Saamen theils bloß säen, und theils zugleich mit unter die Erde bringen kann; die letztern sind die vortheilhaftesten, indem man den Saamen schnell und gleichförmiger, so wie mit viel weniger Mühe, Kosten und Zeit unter die Erde bringt und hiedurch die Kosten einer solchen Säemaschiene hinlänglich ersetzt werden.

4) Im Allgemeinen geht aus obigen drei Saatverfahren hervor, daß

a) wo der Ackerbau mit geringen Mitteln betrieben werden muß, dabei der Boden locker oder gar sandig ist, der Saamen unterzuackern sei.

b) Wo der Boden thonig, das Klima feucht und kühl ist, soll der Saamen mit der Egge untergebracht werden; der Extirpator übertrifft die Wirkung der Egge und wird in allen großen Oekonomien auf das Vortheilhafteste hiezu verwendet.

c) Säemaschienen erfordern eine große Aufmerksamkeit, sowohl in Hinsicht ihrer Stellung und Regulirung der Aussaat, als auch in ihrer Führung, und erfordern ferner einen gut zubereiteten und gereinigten Boden, sie passen daher nur

in jene Wirthschaften, wo der Eigenthümer die Maschine selbst richtet und bei der Saat gegenwärtig ist, oder wo ein eifriger und verständiger Wirthschaftsverwalter dieß Geschäft besorgt.

18. F. Wann ist die Zeit, in der gesäet werden soll?

A. Die Zeit der Saat wird hauptsächlich durch die Natur der anzubauenden Pflanzen und das Klima, nebstbei aber durch die Witterung und durch die Beschaffenheit des Bodens bestimmt.

19. F. Wie werden in dieser Hinsicht die Pflanzen eingetheilt?

A. In jene Pflanzen, welche entweder gar keinen oder nur einen geringen Grad Frost ertragen können, und in jene, welche einen heftigen und lang andauernden Frost ertragen können. Erstere zwei nennt man Sommerfrüchte, und letztere Winterfrüchte. Die Sommerfrüchte werden daher im Frühjahre, wo kein anhaltender Frost mehr zu fürchten ist, und die Winterfrüchte im Spätjahre gesäet. Zu den Sommerfrüchten gehören: Sommerweitzen, Sommerroggen, Gersten, Hafer, Erbsen, Bohnen, Mais, Hirse, Buchwaitzen, Kürbiße, Taback, Kopfkraut, Kohlrüben, Run-

keln und andere Rüben. Zu den Winterfrüchten gehören: Winterwaitzen, Winterroggen, Wintergerste, Kartendistel, Klee, Spinat und mehrere andere Gemüse, Handels- und Futterkräuter.

20. F. Welches sind die Vortheile beim Verpflanzen oder Uebersetzen der Pflanzen, und was ist hiebei zu beobachten?

A. Die Vortheile bestehen vorzüglich darin, daß wir den Saamen von solchen Pflanzen, die im Frühjahr gegen den Frost sehr empfindlich sind, zuerst in Frühbeete säen, und wenn die warme Witterung erscheint, dieselben dann frühzeitig auf den Acker verpflanzen können, wo wir sie erst kaum auf Aecker auszusäen im Stande wären. Es wird hiedurch sonach zum Wachsthum der Pflanzen viel an Zeit gewonnen; dabei werden die Pflanzen in einen regelmäßigen für sie passenden Raum in die Erde gebracht, wodurch sie vollkommen auswachsen können, und dadurch uns eine größere Ernte, einen größern Nutzen, nebstdem weniger Mühe und Kosten verursachen.

Bei dem Verfahren ist zu berücksichtigen, daß die Saamenbeete gehörig vom Unkraut gereinigt, im Herbst gedüngt, und im frühesten Frühjahr umgegraben werden. Die Lage

des Früh- oder Saamenbeets muß so seyn, daß es den ganzen Tag dem Einfluß der Sonne ausgesetzt ist, und wo möglich eine geringe Neigung nach Süden haben. Gegen Norden und Osten müssen sie von Mauern, Zäunen u. dgl. geschützt seyn, und müssen die Vorrichtung besitzen, daß sie mit Strohdecken, Brettern ꝛc. gegen die Gefahr eines Reifes geschützt werden können. Zeigt sich Unkraut im Frühbeet, so muß selbes so fleißig gejätet werden, und bei Trockenheit desselben ist dasselbe fleißig zu begießen, bei geringer Triebkraft wird es mit Mistjauche begossen, und wenn sich schädliche Insekten daran zeigen, so werden sie mit Ruß, Gips oder Asche überstreuet. Haben die Pflanzen ihre gehörige Stärke erreicht, so werden sie bei feuchter Witterung mit den Händen oder dem Grabeisen herausgenommen und in den gut gedüngten und locker hergerichteten Acker verpflanzt.

Von der Pflege der Pflanzen.

21. F. Was versteht man unter der Pflege der Pflanzen?

A. Darunter versteht man alle jene Arbeiten, deren Zweck die Beförderung des Wachsthums der Pflanzen ist.

22. F. Wie wird dieſelbe eingetheilt?

A. Man theilt ſie in vier Abſchnitte, als: 1) in das Behacken, 2) in das Walzen, 3) in das Behäufen und 4) in das Jäten.

23. F. Was verſteht man unter Behacken oder Behauen, und was iſt hiebei vorzüglich zu beobachten?

A. Unter Behacken verſteht man die Lockerung des Bodens rings um die Pflanze; daſſelbe geſchieht entweder durch Menſchenhände oder durch Thiere, mit verſchieden geformten Ackerwerkzeugen, wozu vorzüglich der Extirpator, Schaufelpflug, dann die Egge und die Pferdhacke gehören.

Es iſt hiebei vorzüglich zu beobachten, daß der Boden um die Pflanze gehörig gelockert, dabei vom Unkraut gereinigt und alle dem Wachsthum der Pflanzen vorfindliche Hinderniſſe beſeitigt werden, daß man aber dabei mit möglichſter Sorgfalt die Geſchäfte verrichte und die Pflanzen ja nicht in ihren Wurzeln oder am Stamme verletze, wodurch dieſelben leicht krank werden und verderben. Daher geſchieht dieß Geſchäft am ſicherſten und vollkommenſten mit Menſchenhänden durch kleinere oder größere Hauen. Soll es durch Thiere mit Ackerwerkzeugen geſchehen, ſo müſ-

sen die Pflanzen in gleich weiter Entfernung und gleichen Reihen gesäet oder gepflanzt seyn.

In Reihen säen und die aufgegangenen Pflanzen mit der Pfredhacke bearbeiten heißt man Drillwirthschaft.

24. F. Welchen Zweck hat das Walzen, und was ist hiebei zu beobachten?

A. Das Zusammendrücken der Oberfläche durch die Anwendung der Walze ist in so fern ein Mittel, den Wachsthum der Pflanzen zu beschleunigen, als wir dadurch das Keimen der Saat unter allen Verhältnissen befördern, das Fortwachsen der Pflanzen in einem zu lockern Boden begünstigen und die durch Frost aus der Erde gezogenen Pflanzen wieder in eine nähere Berührung mit derselben bringen. Zu beobachten hiebei ist, daß das Walzen am sichersten und zweckmäßigsten gleich unmittelbar nach der Aussaat mit einer mäßig schweren Walze geschehe. In einem leichten sandigen oder mit Humus überfüllten Boden ist das Walzen der Sommersaat von großem Vortheil; die Wintersaat im Spätjahr zu walzen hingegen, ist nachtheilig.

25. F. Was nennt man Behäufen, Anhäufen, Beschütten, Erdegeben?

A. Wenn man die Erde rings um den

Stamm der wachsenden Pflanze anhäuft, so erhält diese Arbeit obige Benennung. Sie geschieht wie das Behacken, entweder durch Menschenhände mit Hauen, oder durch Thiere mit oben genannten Ackerwerkzeugen, und vorzüglich mit dem Anhäufepflug, Aadl, welcher zwei Streichbretter besitzt.

26. F. Welchen Vortheil gewährt das Anhäufen?

A. Der wesentlichste Vortheil desselben ist, daß jene Erde, die sonst von den Pflanzenwurzeln nicht erreicht würde, zur Vermehrung des Pflanzenwachsthums beitragen muß, daß man sie von diesen Stellen weg und auf die über die Wurzel befindliche Erdschichte legt, wodurch die darin befindlichen pflanzennährenden Stoffe durch den Regen den unter ihr liegenden Wurzeln zugeführt werden, die sonst nutzlos in der Erde geblieben wären, oder sich verflüchtigt hätten. Es leistet dieß aber auch noch den Nutzen, daß sie den Austrieb der Kronwurzeln bei grasartigen Gewächsen in der neuen Erdschichte begünstigt, daß die mehrere Feuchtigkeit, welche die dadurch tiefer gelegten Wurzeln vor dem Ausdorren schützt und weniger vom Regen abhängig macht, und daß zugleich mit ihr das Unkraut vertilgt wird.

27. F. Was nennt man Jäten und was ist hiebei zu berücksichtigen?

A. Jäten nennt man das Vertilgen des Unkrauts, das am Acker zwischen den gesäeten oder eingesetzten Pflanzen hervorwächst. Es geschieht, indem wir dasselbe entweder mit der Hand ausziehen, oder mit der Hand- und Pferdehacke zerstören, oder beim Anhäufen mit Erde überschütten und ersticken. Sein Nutzen besteht darin, daß alle jene Pflanzen vertilgt werden, welche der Saat oder Pflanzung dadurch hinderlich sind, daß sie sich des Raumes sowohl als der Nahrung bemächtigen, die nur für die letztern bestimmt sind.

Von der Ernte.

28. F. Was versteht man unter der Ernte und wie wird sie eingetheilt?

A. Unter Ernte versteht man alle jene Arbeiten, welche das Wegbringen der Pflanzen vom Felde, ihre Entkörnerung und das Aufbewahren der geärnteten Früchte verursachen. Sie wird daher in vier Abschnitte eingetheilt, und zwar:

1) von dem Schnitte,
2) von der Trocknung der Getraidegarben,
3) von der Aufbewahrung der Garben und trockenen Futterpflanzen und

4) vom Dreschen, Reinigen und Aufbewahren des Getraides.

29. F. Was ist beim Schnitte zu beobachten?

A. Daß derselbe zur gehörigen Zeit bei vollkommner Reife des Getraides und der Futterkräuter, so wie vollkommen und nicht nachläßig geschehe. Die Reife des Getraides und sohin den Zeitpunkt der Ernte erkennt man daran, daß die Körner ihre vollkommene Größe erlangt haben, mehr hart als weich sind, sich nur schwer zerdrücken lassen, und beim Zerdrücken weder eine milchige noch wässerige Feuchtigkeit zeigen. Bei einigen, wenigen Arten und zwar bei den grasartigen mit Aehren verwachsenen Pflanzen werden die Körner mit einander zugleich reif, als z. B. Waitzen, Roggen, Gerste, Haber; bei andern und zwar bei den Oelpflanzen, Hülsenfrüchten, Hirse, Mohn, Lein, werden die Körner nach und nach reif, so wie sie nach und nach abgeblüht haben. Der Schnitt geschieht aber bald durch die Sense oder durch die Sichel, oder durch das Sigets, ein Mittelding zwischen Sense und Sichel. Er mag geschehen durch welches Instrument es sei, so ist vorzüglich dabei zu berücksichtigen, daß er rein und voll-

kommen geschehe und die Früchte nicht theilweise auf dem Felde stehen bleiben.

30. F. Was ist beim Trocknen der Getraide zu beobachten?

A. Die abgeschnittenen Getraidehalme müssen vollkommen trocken sein, wenn sie eingeführt werden, um in der Folge nicht in Gährung oder in Verderbniß zu gehen. Das Abtrocknen der Halme geschieht entweder in Schwaden oder Garben.

In Schwaden wird jenes Getraide getrocknet, welches viel Unkraut oder selbst noch saftige Blätter hat, oder in feuchtem Wetter geschnitten wird.

In Garben trocknet man das Getraide, das reif und rein ist, und im trocknen Wetter geschnitten wurde.

31. F. Was ist bei der Aufbewahrung des Getraides und der Futterkräuter zu berücksichtigen?

A. Dasselbe geschieht entweder in den Scheuern, oder auch wohl im Freien durch Tristen oder Fieren. Das Aufbewahren in Scheuern hat die Vortheile:

1) Die Ernte geschieht mit weniger Mühe.
2) Das trocken Einbringen ist mehr gesichert.
3) Die Ernte ist in der Scheuer vor allen

Regen, Wind und andren Nachtheilen völlig sicher gestellt.

4) Das Wegnehmen eines Theils der Ernte bringt keinen Nachtheil für den übrigen Rest derselben.

Dagegen hat es die Nachtheile, daß die Scheuern kostspielig sind, und die Ernte in derselben der Feuersgefahr ausgesetzt ist.

Das Aufbewahren in Tristen hat die Vortheile, daß man keiner Gebäude bedarf, höchstens eines Bodens, um den untern Theil der Triste über die Erde zu erheben, daß die Ernte weniger der Feuersgefahr ausgesetzt ist, und es geht demnach hieraus hervor, daß das Aufbewahren in Scheuern in kleinen Oekonomien und holzreichen Gegenden, das Aufbewahren in Tristen aber in jenen Gegenden, welche arm an Holz sind, und in größern Oekonomien dem Landwirth mehr Vortheil gewähren.

32. F. Wie geschieht das Dreschen und was ist hiebei zu berücksichtigen?

A. Dasselbe geschieht entweder durch Handdreschen, oder durch Austreten der Thiere, oder durch Maschienen. Das Dreschen mit Dreschflegeln ist das zweckmäßigste Verfahren, weil das Stroh rein und in Ordnung bleibt; es erfordert aber viele Arbeit und ist deshalb

des kostspieligste. Das Austreten des Getraides durch Thiere hat den Vortheil, daß man mit den geringsten Kosten die größte Menge von Getraide in einem gegebenen Zeitraum ausdreschen kann; es hat aber den Nachtheil, daß man nur sehr reifes Getraide, welches leicht aus den Spelzen geht, nur ausdreschen kann, und daß das Stroh größtentheils zum Futter untauglich wird. Das Dreschen durch Maschinen hat die Vortheile, daß man mit sehr wenig Menschen die größte Menge Getraide in einem gegebenen Zeitraum ausdreschen kann, daß ferner die Körner mehr vor Diebstahl und Liederlichkeit der Arbeiter gesichert sind, indem die Maschinen gleichförmig dreschen und leicht übersehen werden können. Die Dreschmaschinen werden aber eingetheilt in Walzen, in Stampf und in die Mühle. Die Dreschwalzen sind die ältesten Werkzeuge und stammen noch von den Römern ab: sie machen die geringsten Kosten und ersetzen das fünffache Handdreschen.

Sie sind vorzüglich in Oesterreich und im nördlichen Deutschland allgemein eingeführt.

Der Dreschstampf ist ebenfalls sehr zweckmäßig, kostet sehr wenig, kann mit ein bis zwei Menschen geleitet werden, und leistet so

viel, als sechs Handdrescher; er ist in Tirol, Salzburg und Kärnthen allgemein üblich.

Die Dreschmühlen oder schottische Dreschmaschinen sind zwar künstlich und kostspielig, leisten aber mehr, als alle andern und machen die reinste Arbeit: sie passen für große Wirthschaften und menschenleere Gegenden.

Aus oben Gesagtem geht hervor, daß das Handdreschen für kleine Wirthschaften und volkreiche Gegenden passe, der Dreschstampf sich besonders für Gebirgsgegenden, vorzüglich wo sich allenthalben Bäche befinden, wodurch sie getrieben werden können, eignen, und die Dreschmaschienen für große Wirthschaften nöthig seien.

Hinsichtlich des Aufbewahrens des Getraides geschieht dasselbe, entweder in gut verschlossenen mit vergitterten Fenstern versehenen Schüttböden, in gut mit Eisenblech beschlagenen hölzernen Getraidekästen, oder in unterirdischen Gruben, wovon bei großen Wirthschaften die Schüttböden, bei mittelgroßen oder kleinen die Getraidekästen, in Thongegenden aber die unterirdischen Gruben als die zweckmäßigsten Aufbewahrungsörter des Getraides benützt werden.

Specielle Pflanzenkultur.

1. Frage. Was versteht man unter der speciellen Pflanzenkultur?

Antw. Darunter versteht man die eigenthümliche Pflege, welche jede Pflanze für sich erheischt, wenn sie unter den gegebenen Verhältnissen den größten reinen Ertrag abwerfen soll.

2. F. Was muß der Landwirth von jeder Pflanze, die er zu kultiviren gesinnet ist, kennen?

A. 1) Den Grad der Wärme und Feuchtigkeit, den sie zu ihrer Ausbildung erfordert, was man im allgemeinen das Klima nennt.

2) Die Bodenart, welche ihr nach der verschiedenen Modification des Klimas am meisten zusagt.

3) Die eigenthümliche Pflege, worunter man die Zubereitung des Bodens, die Art und Größe der Saat, die Art der Kultur und der Erndte, und

4) den Ertrag und den verhältnißmäßigen Werth der Pflanzen.

3. F. Wie werden die landwirthschaftlichen Gewächse eingetheilt?

A. 1) In Getraide, 2) in Futter, und 3) in Handelspflanzen.

4. F. Was versteht man unter Getraide?

A. Darunter versteht man im allgemeinen alle jene Pflanzen, deren Saamen den Menschen und Thieren zur Nahrung dient.

5. F. Was versteht man unter dem Worte Futterkräuter?

A. Futterkräuter werden jene genannt, die man ihrer Blätter, Stengel, Wurzeln und Knollen wegen entweder ganz oder größtentheils zur Nahrung der Thiere bauet.

6. F. Was versteht man unter Handelspflanzen?

A. Dieses sind jene, welche nicht zur Ernährung der Menschen und Thiere, sondern zu irgend einem andern Zwecke dienen.

Von der Kultur der Getraide-Pflanzen.

7. F. Wie werden die Getraide-Pflanzen eingetheilt?

A. In Gräser, Schotenartige und in Kräuterartige.

8. F. Was nennt man Gräser?

A. Gräser nennt man jene, die einen hohlen, oder mit lockerem Mark angefüllten, gestreiften und durch Knoten unterbrochenen Stengel, lange und schmale Blätter, die statt Stiele eine Scheide um den Stengel bilden, und spelzige Blumen haben.

9. F. Welche Gräser werden vorzugsweise Getraide-Pflanzen genannt?

A. Jene, welche im natürlichen wie im kultivirten Zustande am meisten Saamen tragen, die ein geschmackvolles und nährendes Mehl liefern. Ihre Kultur ist der wesentlichste Theil des Ackerbaues.

10. F. Wie werden die Getraidearten außer ihrer äußern Form noch eingetheilt?

A. In Winter- und Sommergetraide. Erstere sind jene, deren Blätter und Wurzeln den heftigsten Frost Monate lang ohne Nachtheil ertragen können. Sie werden daher im Herbste des einen Jahres ausgesät und erst im nächsten Sommer reif.

Sommergetraide sind jene, wovon einige nur einen kurzen leichten Frost, andere aber auch gar keinen ertragen können, diese werden daher im Frühjahre ausgesäet und im Sommer oder Herbst desselben Jahres reif und eingeerndtet.

11. F. Welches ist der Unterschied hinsichtlich des Ertrags zwischen diesen beiden Getraidearten?

A. Die Wintergetraide werden in der Regel sowohl an ihren Wurzeln und Stengeln größer und stärker erhalten, daher auch größere Aehren, und hiedurch mehr Saamen-

körner, und geben hiedurch einen größern Ertrag.

12. F. Was nennt man Gattung, Arten und Abarten, bei den Getraidepflanzen?

A. Die Gattungen haben ihre eigenthümlichen Kennzeichen und Eigenschaften. Die Arten besitzen dagegen eigenthümliche sich aber gleichbleibende Abweichungen in der äußern Form von den Kennzeichen der Gattungen, wovon sie abstammen. Abarten werden jene genannt, bei welchen die Abweichung von der äußern Form nur von den Einwirkungen des Klimas, Bodens und der Kultur herrühren.

13. F. Welche Getraidarten können den heftigsten Frost, welche einen leichten kurzen Frost und welche gar keinen ertragen?

A. Den heftigsten Frost ertragen Waitzen und Roggen, einen leichten kurzen Frost ertragen Gerste und Haber, gar keinen Frost ertragen Hirse und Mais.

Von der Kultur der grasartigen Getraidepflanzen.

I. Insbesondre vom Waitzen.

14. F. Welchen Werth und welche Eigenschaften besitzt der Waitzen?

A. Der Waitzen ist die vorzüglichste Ge-

traideart, die am meisten gesucht und am theuersten bezahlt wird. Er liefert das geschmackvollste, nahrhafteste und weißeste Mehl, das zu allen Arten der Verwendung das tauglichste und beste ist.

15. F. Welches sind seine Bestandtheile?

A. Tausendtheile Winterwaitzen enthalten: Stärkmehl 605, Kleeber = und Pflanzeneiweiß 125, süßlich schleimigte Materie 500, Hülsen 125, Feuchtigkeit 95. 100 Thl. Sommerwaitzen enthalten: Stärkemehl 65 Theile, Kleeber 18, Hülsen 7, Feuchtigkeit 5, süßlich schleimigte Materie 5.

16. F. Wie viel Arten von Waitzen gibt es, und wie werden sie eingetheilt?

A. In Deutschland haben wir bis jetzt 6 Waitzenarten, und diese werden eingetheilt in gemeine und nicht gemeine Waitzenarten. Die gemeinen Waitzenarten sind:

1) der gewöhnliche Waitzen als Winter = und Sommerwaitzen;
2) der Spelz, ebenfalls Winter = und Sommerfrucht.

Nicht gemeine Waitzenarten sind:

1) der polnische oder russische Waitzen;
2) der vieljährige Waitzen;

3) Das Einkorn; und
4) Der dickährige Waitzen.

Gemeine Waitzenarten.

1) Gewöhnlicher Waitzen (triticum vulgare).

17. F. Welches sind die Eigenschaften des gewöhnlichen Waitzen?

A. Derselbe hat eine große Menge von Abarten; man findet ihn fast in allen Ländern in den dem Lande und Klima anpassenden eigenthümlichen Formen. Der Waitzen wird um so höher und großähriger und vollkörniger, jemehr das Klima und der Boden sein Wachsthum begünstigt; wärmeres Klima mit nahrhaftem Boden begünstiget ihn mehr als kaltes Klima.

18. F. Was haben wir beim Anbau des Winterwaitzens zu berücksichtigen und zu beobachten?

A. Nachfolgende Erfahrungen, als:

1) Der Winterwaitzen kann nur da gebauet werden, wo der Schnee nicht viel über 3 Monate den Boden bedeckt, daher man in rauhen Gegenden besser thut, Sommerwaitzen zu bauen.
2) Er fordert einen thonigen Boden und kommt in einem minder zusammenhängenden

Boden nur dann gut fort, wenn das Klima mäßig, warm und feucht ist.

3) Er fordert einen kräftigen Boden d. h. er bedarf viele und leicht auflösliche düngende Theile.

4) Die Vorbereitung des Ackers zum Waitzen ist sehr einfach, er bedarf oft besonders nach dem Anbau von Mais, Bohnen, Erbsen nur einmal, von Getraid aber zweimal gepflügt zu werden.

5) Die Zeit der Saat muß im allgemeinen nach den Regeln der Agrikultur gewählt werden. Gut ist es jedoch, wenn der Waitzen früh gesäet wird, wodurch man den Nutzen hat, daß er weniger befallen wird.

6) Die Waitzenpflanze macht einen größern Stock und bedarf daher mehr Raum, und darf daher nicht zu dick gesäet werden.

7) Zu einem Tagwerk Land bedarf man nach der bessern oder geringern Beschaffenheit des Bodens 1 1/2 bis 3 Metzen Waitzen zur Aussaat.

8) Wächst er nun im Frühlinge zu üppig, so müssen seine Blätter abgeschnitten werden, weil er sich sonst zu frühe lagern würde.

9) Bei der Ernte des Waitzens muß man

wohl in Acht nehmen, daß er nicht überreif wird, weil er sehr leicht ausfällt; es schadet daher nicht, wenn er einige Tage früher geschnitten wird, als seine Körner ganz hart sind.

10) Der Ertrag des Waitzens von einem Tagwerk ist in Deutschland auf einem mittelmäßig guten Boden 16 — 18 Metzen an Körnern, nur 30 - 36 Cent. Stroh. Höhern Ertrag findet man nur bei besonders stark gedüngtem ausgezeichnet gutem Boden, und bei besonders günstiger Witterung.

19. F. Welches sind die Eigenschaften die wir am Sommerwaitzen zu beobachten haben?

A. Der Sommerwaitzen unterscheidet sich keineswegs in der äußern Form vom Winterwaitzen, sondern nur in der kürzern Zeit, die er zu seiner Ausbildung bedarf.

1) Es ist jedoch nur meistens der Bartwaitzen, dessen Aehren mit Granen versehen sind, welchen man als Sommerfrucht kultivirt, weil der Kolmwaitzen längere Zeit zu seiner Ausbildung bedarf.

2) Er erfordert denselben Boden wie der Winterwaitzen.

3) Er gedeiht nur in jenen Gegenden und in jenem Boden, welche öfters mit Regen befeuchtet werden; im trockenen heißen Klima oder Jahreszeiten mißräth er.

4) Der Sommerwaitzen fordert mehr Dünger oder einen an Humus reichern Boden, wie der Winterwaitzen.

5) Er muß im frühesten Frühjahr gesäet werden, damit er Zeit habe, ehe die Hitze eintritt, sich zu bestoken, und durch die Hitze hinlänglich gezeitigt werden kann.

6) Er muß dichter wie der Winterwaitzen gesäet werden.

7) Sein Ertrag ist im allgemeinen geringer wie jener des Winterwaitzens, weil er wegen seiner geringen Bestokung auch noch dabei häufig durch Rost und Brand leidet. Man nimmt allgemein an, daß ein Tagwerk Land höchstens 13—14 Metzen Waitzen liefert.

20. F. Welches sind die Abarten des gemeinen Waitzens?

A. Die Abarten des gemeinen Waitzen sind unzählich; man theilt sie jedoch in 2 Gattungen, nämlich in Bartwaitzen und Kolmwaitzen.

Erstere haben Aehren und Granen, die letztern sind ohne Granen.

Bartwaitzen ist steifer im Stroh und legt sich daher nicht so leicht im Acker, er wird früher reif und unterliegt nicht so leicht dem Roste, allein seine Körner sind kleiner und weniger geeignet zum feinen Mehl, auch ist sein Ertrag deßhalb geringer.

Der Kolmwaitzen gibt zwar größere Körner, und daher mehr Ertrag, leidet aber sehr oft am Rost, so zwar, daß oft ganze Aecker von ihm zerstört werden.

21. F. Was nennt man Spelz, Dünkel oder Bächen, und welches sind seine Eigenschaften und Vorzüge?

A. Diese ist eine eigene Art des Waitzens, die sich vom gemeinen dadurch unterscheidet, daß die Körner wie bei der Gerste und dem Hafer mit der Umhüllung verwachsen sind. Seine Vorzüge bestehen darin: er hat ein sehr festes Stroh, und lagert sich daher nicht so leicht auf den Aeckern wie die übrigen Waitzenarten.

Er wächst bei ungünstiger Witterung nicht so leicht aus, er leidet nicht vom Vogelfraß und liefert einen sehr großen Ertrag. Er wird als Sommer- und Winterfrucht, jedoch meistens als Winterfrucht gebaut.

Was Boden, Klima und Düngung betrifft,

gilt alles das, was bei den andern Waitzenarten gesagt wurde.

Weil er um seine Umhüllung eingeschlossen ist, so braucht man auch ein größeres Maaß zur Aussaat, und zwar für ein Tagwerk 4—5 Metzen, hingegen ist sein Ertrag mehr als doppelt so groß, wie beim Waitzen, so daß man im allgemeinen 30—40 Metzen annehmen kann.

Als Nachtheil wird dem Spelz vorgeworfen, daß sein Stroh zum Viehfutter nicht so tauglich ist, daß das Vermahlen der Körner mehr Kunst und Zeit bedürfen und daß sein Mehl ein weniger schmackhaftes Brod giebt.

Von den nicht gemeinen Waitzenarten.

22. F. Was ist von diesen im allgemeinen zu berücksichtigen?

A. Sie scheinen im allgemeinen für unser deutsches Klima nicht zu passen, denn obgleich ihre dicken Kolben eine bedeutende Erndte versprechen, so war man doch bisher mit ihrem Ertrag in Deutschland nicht zufrieden. Nur wo Boden und Klima bei uns in Deutschland dem polnischen, und dem ähnlich ist, auf welchem gemeine Waitzenarten

wachsen, werden diese einen größern Ertrag an Körnern und Stroh als wie die gemeinen Waitzenarten geben. Wir untersuchen sie daher mehr in wissenschaftlicher als praktischer Hinsicht.

23. F. Was haben wir am polnischen Waitzen zu beobachten?

A. Polnischer oder Gammerwaitzen hat hohe, dicke mit Mark erfüllte Halme, die Aehren sind 6 - 7 Zoll lang, die Körner sind lang, schmal, gefurcht, weißgelb, hornartig, fast doppelt so groß wie beim gemeinen Waitzen, er wird als Winter- und Sommerfrucht gebaut; als letzterer gibt er jedoch einen geringen Ertrag.

24. F. Was haben wir am vieljährigen Waitzen zu beobachten?

A. Der vieljährige auch Egyptischer und Smyrnischer Waitzen genannt ist eine sehr ausgezeichnete und ansehnliche Waitzenart, deren Aehren in einem stark gedüngten Boden an 5 — 8 kleinen Aehren zusammengesetzt sind und daher einen Büschel von Aehren bilden.

Die Halme sind mit Mark erfüllt und die Körner sind klein, rundlich, dick, blaßgelb und haben wenig Glanz, er wird als Winter-

und Sommerfrucht gebaut und wird unter allen Waizenarten am spätesten reif, weshalb er nur in warmen Gegenden als Sommerfrucht gebaut werden kann.

25. F. Was haben wir am Einkorn zu bemerken?

A. Das Einkorn oder Peterskorn genannt, ist die unansehnlichste Waizenart; sie ist zweizeilig, und weil von den 3 Blumen jedes Aehrchen gewöhnlich nur eine Frucht trägt, so heißt sie Einkorn; ihre Körner sind gleich dem Spelze, mit den Blumenblättern verwachsen und viel kleiner wie bei diesem. Es wird als Winter- und Sommerfrucht gebaut, als letztere wird es sehr spät zeitig.

26. F. Was haben wir am dickährigen Waitzen zu beobachten?

A. Der dickährige und Tuneser, auch Marokaner-Waitzen genannt, wächst hoch, hat große dicke Aehren, lange Granen, welche so wie die Spelzen, bald röthlich, bald braun, bald dunkelgräulich. Er hat große, schwere, hornartige Körner, und der Halm ist nicht hohl, sondern mit Mark erfüllt. Seine Spelze so wie die Spindel der Aehren sind mit Haaren besetzt, er wird als Winter- und Sommerfrucht gebaut, doch gibt er nur als Winterfrucht einen vorzüglichen Ertrag.

Vom Roggen.

27. F. Was haben wir im allgemeinen an demselben zu beobachten?

A. Es ist der Roggen die wichtigste Getraideart für Deutschland, seine Kultur ist die ausgebreitetste und sein Bedarf als allgemeines Brodkorn ist der Größte.

Sein Mehl ist zwar nicht so weiß, wie das von Waizen, dafür aber liefert es ein sehr schmackhaftes Brod, welches sich länger, als das Waitzenbrod, gut erhält.

Es giebt nur eine einzige Art Roggen, welche wieder in Winter- und Sommerfrucht getheilt wird. Wenn auch einige ausländische Abarten bei uns eingeführt werden, so zeichnen sich diese nur durch ein anderes Grün der Blätter, durch schnelleres oder späteres Reifen, durch höheres oder minderes Wachsthum, welche Eigenschaften sie in wenigen Jahren gänzlich verlieren, indem sie in äußern gemeinen Roggen übergehen.

28. F. Aus was für Bestandtheile besteht der Roggen?

A. Tausend Theile Winterroggen enthalten:

Stärkemehl	548 Thl.
Süßlich schleimigte Materie . .	90 Thl.
Kleber und Pflanzeneiweiß . .	62 Thl.
Hülsen	200 Thl.
Feuchtigkeit	100 Thl.
	1000 Thl.

29. F. Was haben wir bei der Kultur des Winterroggens vorzüglich zu berücksichtigen?

A. 1) Derselbe ist die geschätzteste Getraideart, weil er selbst in den kältesten Gegenden, wo andere Getraidearten nicht mehr wachsen, noch gedeiht und reif wird.

2) In einem Klima, wo der Winterwaizen noch zeitig wird, gedeiht der Winterroggen am besten und gibt den größten Ertrag. Sein Halm wird in solch guten Boden 7, 8 bis 9 Schuh hoch.

3) Der Roggen erfordert überhaupt einen leichten, nicht fest zusammenhängenden Boden, er mißräth daher häufig im Thonboden; im kühlen Klima gedeiht er selbst im leichten Sandboden, wenn dieser nur so viel Bindung hat, daß er nicht verwühlt wird.

4) Der Roggen bedarf in gleichem Boden weit weniger Dünger, als der Waizen.

5) Winterroggen muß früh im Herbste gesäet werden; weil er zeitlich im Frühling schoßt, so hängt die Größe seines Ertrags mehr von der Größe seiner Bewurzelung und der Menge der Seitentriebe ab, die er im Herbst und Winter gemacht hat, da er im Frühlinge weniger dergleichen macht. Im allgemeinen ist die Saatzeit des Roggens in Deutschland, und zwar im hohen Gebirge im Monat August; im Mittelgebirge, im Monat September; in Ebenen und Thälern, Ende September und im Monat Oktober.

6) Die Roggenpflanzen bilden einen kleinen Stock, wie der Waizen; es müssen daher mehrere auf dergleichen Fläche stehen, wenn sie ganz gedeckt sein soll. Nach diesem soll in guten Aeckern die Roggenpflanze 6, in mittlern 4, in magern 2⅔ □ Zoll haben.

7) Weil man den Roggen dicker, wie den Waizen säen muß, so muß man eben so viel im Maaße zur Aussaat, wie vom Waizen haben, obgleich seine Körner viel kleiner sind.

Eine Metze schöner neuer Roggen wiegt

2 Monate nach der Ernte im Durchschnitt 83 Pfund und 1 Loth, Winterroggen hat 876 Körner.

8) Die breitwürfige Roggensaat bedarf während ihres Wachsthums keiner Nachhülfe.

9) Der Ertrag an Körnern und Stroh ist niedriger in Sandländern, höher in einem mehr bindigen Boden, niedriger in den Ebenen und Höhen auf den Bergen.

10) Der Ertrag des Roggens ist nach der mindern oder bessern Beschaffenheit des Bodens 12 — 18 Metzen.

11) Das Strohertr――gniß ist beim Roggen größer, wie beim Waizen, indem seine Halme höher wachsen, und wird ebenfalls nach der Beschaffenheit des Bodens von 20 auf 30 Ctr. angenommen; bei ganz ausgezeichnet gutem Humusboden kann es selbst auch 30 Cent. erreichen.

30. F. Was haben wir beim Sommerroggen zu beobachten?

A. 1) Der Sommerroggen secale cereale aestivium unterscheidet sich vom Winterroggen der Form nach nicht im geringsten, und ist, wie der Sommerwaizen, nur angewöhnt worden, im Frühling ausgesäet

zu werden und dann zugleich zu schossen, ohne sich erst lange zu bestocken.

2) Was Klima und Boden betrifft, gilt das, was beim Winterroggen gesagt wurde.

3) Es ist eine minder ergiebige und mehr geförderte Getraideart, als der Winterroggen.

4) Er gedeiht nur auf gut gedüngten Feldern, und bei feuchter Frühlingswitterung.

5) Er muß sehr früh gesäet werden, damit die junge Pflanze in der kühlen Frühlingswitterung sich noch bewurzle und durch sie die hinreichende Nahrung einsaugen könne.

6) Er muß eben so dicht, wie der Winterroggen gesäet werden.

7) Sein Ertrag an Körnern ist geringer, wie beim Winterroggen.

8) Stroh gibt der Sommerroggen mehr, als in demselben Boden jede andere Sommerhalmfrucht.

Von der Gerste.

31. F. Welche Vorzüge besitzt die Gerste?

A. Die Gerste ist das älteste und ausgebreitetste Getraide; ihre Vorzüge sind, daß sie vor allen Getraidearten am schnellsten reift, am wenigsten von Krankheit leidet, und daher

einen gewissen Ertrag abwirft, daß sie bei geringer Anstrengung eine reichliche Ernte giebt, und daß ihre Frucht als Grütze, Mehl und Malz dem Menschen eine ergiebige Nahrung, und ein Bier, ein sehr angenehmes und nährendes Getränk, giebt.

32. F. Aus welchen Theilen besteht die Gerste?

A. Tausend Theile Gerste enthalten:

Stärkemehl	595 Thl.
Kleber und Pflanzeneiweiß . .	45 Thl.
Süßlich schleimigte Materie . .	60 Thl.
Hülsen	190 Thl.
Feuchtigkeit	110 Thl.
	1000 Thl.

33. F. Welche Gattungen von Gerste werden in Deutschland vorzüglich gebaut?

A. Nachfolgende 6 Gattungen, als:

1) die große zweizeilige Gerste,
2) zweizeilige nackte Gerste,
3) die Pfauengerste,
4) die vierzeilige gemeine oder kleine Gerste,
5) die vierzeilige nackte oder Himmelsgerste,
6) die sechszeilige Gerste.

34. F. Was hat man beim Anbau der Gerste im allgemeinen zu beobachten?

A. Nachfolgendes:

1) Die verschiedenen Gerstenarten unterscheiden sich nicht blos in ihrer Gestalt, sie sind auch verschieden in Hinsicht der Zeit, die sie zu ihrem Wachsthum bedürfen, und dann auch hinsichtlich der Kälte, wovon die eine Art mehr, als die andere ertragen kann.

2) Die Gerste kommt in den Klimaten und in den höchsten Bergen noch fort, wo kein anderes Getraide, selbst der Winterroggen nicht mehr gebaut werden kann.

3) Sie gedeiht eben sowohl in den wärmsten Ländern.

4) In der Jugend erträgt sie einen großen Grad von Kälte.

5) Sie erfordert in einem warmen und trockenen Klima einen mäßig bündigen Boden, und gedeiht im leichten oder losen Boden nur, wenn das Klima kühl und die Frühjahrswitterung feucht ist.

6) Sie erfordert einen Boden, der mit Pflanzennährenden Stoffen reichlich versehen ist.

7) Auch muß der Boden sehr fein zertheilt und von allem Unkraut gesäubert sein.

8) Die Sommergerste giebt im Durchschnitt einen höhern Ertrag, wenn sie sehr zeitlich im Frühjahr gesäet worden ist.

9) Die Wintergerste muß im Herbst früher, denn der Waizen, gesäet werden, dann wird sie ebenfalls einen reichern Ertrag geben, als wenn sie später gesäet wird.

10) Die Menge der Aussaat muß bei der Gerste größer dem Maase nach sein, als wie beim Waizen, weil ihre Körner größer sind. Auf ein gutgedüngtes Tagwerk säet man gewöhnlich 3, und auf ein weniger gedüngtes 4 bis 4 1/2 Metze.

11) Im guten und kräftigen Boden ist der Ertrag 15 — 30 und im weniger kräftigern Boden 15 — 20 Metzen per Tagwerk.

12) Der Strohertrag ist ebenfalls nach der Verschiedenheit des Bodens 1800 — 2500 per Tagwerk.

35. F. Was hat man beim Anbau der zweizeiligen oder großen Gerste zu beobachten?

A. Diese wird überall und am meisten verbreitet gefunden. Sie verträgt die Frühlingsfröste sehr gut und kann daher ohne Nachtheil sehr frühe gesäet werden; ihre Halm sind sehr lang und ihre Körner sind die größten aller Gerstenkörner.

36. F. Was hat man beim Anbau der zweizeiligen oder nackten Gerste zu beobachten?

A. Diese sieht der vorhergehenden völlig

gleich, nur sind ihre Körner nicht mit den Spelzen verwachsen; sie sieht aus, wie großer Waizen und wird daher auch oft Waitzengerste genannt; ihre Körner sind so groß, wie bei der vorhergehenden, und dabei sehr mehlreich und feinschalig; sie verträgt auch heftigen Frost, und wird um eine Woche früher reif, als die vorhergehende. Ihr Korn ist auf der einen Hälfte dunkler gefärbt. Im guten Boden ist ihr Bau sehr vortheilhaft.

37. F. Was hat man beim Anbau der Pfauen- oder Reißgerste zu beobachten?

A. Dieß ist auch eine zweizeilige Art, und unterscheidet sich von der erstern durch die längern, ausgebreiteten Granen, die wie Pfauenfedern ihr das Ansehen geben.

Bei gleich guten Verhältnissen wächst sie höher, hat einen stärkern Halm und größere schwerere Körner; sie kann den stärksten Frühlingsfrost ertragen, verlangt aber einen thonigen Boden, auch wird sie um eine Woche später reif, als die vorhergehende.

38. F. Was hat man beim Anbau der vierzeiligen oder kleinen Gerste zu beobachten?

A. Diese ist eigentlich sechszeilig, nur sind die Körner in den Aehren so geordnet,

daß diese viereckigt erscheint; sie hat einen kurzen Halm und eine verhältnißmäßig große Aehre, sie darf nicht so früh, wie die andern Gerstenarten, gesäet werden, weil sie in der Jugend keinen Frost ertragen kann; dagegen wächst sie sehr schnell und wird in der kürzesten Zeit reif; sie erträgt einen leichtern Boden und wird daher auch Sandgerste genannt. Ihr Ertrag ist geringer, als bei den andern Gerstenarten.

39. F. Was hat man beim Anbau der vierzeiligen nackten oder Himmelsgerste zu beobachten?

A. Diese ist der vorhergehenden ähnlich und unterscheidet sich blos durch die nicht mit den Spelzen verwachsenen Körner; sie kann einen ziemlichen Grad Kälte ertragen, wird auch auf Bergen gebaut und ist früh reif; ihre Körner fallen leicht aus, wenn sie reif sind. Ihr Ertrag an Körnern ist der zweizeilig nackten Gerste gleich, am Stroh aber geringer.

40. F. Was hat man beim Anbau der sechszeiligen oder Wintergerste zu beobachten?

A. Die Aehre dieser Gerste bildet ein Sechseck; sie kann mehr Kälte und Schneebedeckung ertragen, als wie die andere Gerste, und wird daher im Herbst gesäet und Winter-

gerste genannt. Wenn sie einen größern Ertrag als Waizen und Roggen geben soll, so muß sie auf einem recht gut bündigen und gut gedüngten Boden gesäet werden, ausserdem ist ihr Ertrag geringer, jedoch ist derselbe immer mehr, als bei Sommergerste, so daß man per Tagwerk 36—48 baut. Man sät sie zur selben Zeit, wie die andern Wintergetraide, September, Oktober.

Vom Haber.

41. F. Was haben wir am Haber zu berücksichtigen und welches sind seine Vorzüge?

A. Der Haber ist nächst dem Roggen die schätzbarste Getraidart in kältern und sandigen Gegenden von Deutschland und dem nördlichen Europa. Die Vorzüge des Habers bestehen darin, daß er von der Trockne und Nässe weniger leidet, wie diese, daß er besser für den trockenen losen Boden taugt und daß er in demselben Boden bei der gleichen Menge Dünger ein größeres Pflanzenvolumen hervorbringt, ein größeres Stroherzeugniß hat, sohin mehr Dünger liefert und zudem den Acker kräftiger erhält.

42. F. Aus was besteht der Haber?

A. Tausend Theile Haber bestehen aus:

Stärkemehl . . .	425 Thl.
Schleimzucker . .	110 Thl.
Kleber	40 Thl.
Hülsen	305 Thl.
Feuchtigkeit. . . .	120 Thl.
	1000 Thl.

43. F. Was hat man am Haber im allgemeinen noch ferner zu beobachten und in wie viel Arten wird er eingetheilt?

A. Da der Haber weniger Feuchtigkeit, wie die andern Getraidearten, bedarf, so mißräth er im sandigen und Humus armem Boden seltener wie diese; er giebt aber nur dann einen großen Ertrag, wenn er in einem gut-gedüngten und mürben Boden bei einem mehr feuchten als trockenen Klima gebaut wird. Er erträgt jeden Frühlingsfrost, weßwegen der Haber in kalten Gegenden die sicherste Sommerfrucht ist; es giebt vorzüglich 3 Arten Haber die wir als Getraid bauen und zwar:

1) der Rispen oder Asthaber
2) der Fahnenhaber und
3) der nackte Haber.

Alle 3 sind von gleicher Natur und weichen in Hinsicht ihrer Forderungen auf Boden, Klima und Kultur unter sich nicht ab.

44. F. Was hat man am Rispen oder Asthaber zu beobachten?

A. Dieß ist der gewöhnliche Haber, welcher allenthalben gebaut wird; es giebt mehrere Abarten desselben, welche durch die Einflüsse des Klimas und des Bodens und in Hinsicht der Höhe des Strohes, der Farbe und Größe der Körner, so wie der Zeit ihrer Reife unter sich sehr verschieden sind. Der Rispen-Haber hat weiße, schwarze und bunte Körner, wird bald schneller bald langsamer reif, je nachdem man ihn irgendwo baut. In den Ebenen baut man gewöhnlich weißen, auf Bergen und in Thälern schwarzen Haber, weil er früher reift. Beim schwarzen Hafer fallen die Körner leicht aus, auch verliert er mit den Jahren seine dunkle Farbe. Je besser der Boden und jemehr guten Dünger er besitzt, desto größer ist sein Erträgniß, so daß man von einen Tagwerk 30 — 50 Metzen rechnen kann; im Sandboden aber, bei geringer Kultur, kann man höchstens 20 — 30 Metzen annehmen; im guten Boden darf man 40 -- 60, in mittelmäßigen 30 — 40 und in geringem Boden 15 — 20 Centn. Stroh berechnen.

Der Haber soll vorzüglich früh gesäet werden und ist dem Landwirth als eine der

erträglichsten Sommerfrüchte besonders zu empfehlen. Man kann übrigens bis zum Monat Juni Haber säen, wobei jedoch der Ertrag gewöhnlich geringer ist, als beim Frühhaber. Bei der Aussaat darf man, weil der Haber viele blöde Körner enthält, mehr aussäen als bei der Gerste.

Auf ungeackerte Kleefelder wächst der Haber vorzüglich gut, weil er von den verfaulten Wurzeln viele Nahrung erhält. Wenn der Haber in ein zweckmäßig zubereitetes Feld gesäet wird, so bedarf er in der Folge keiner besondern Pflege.

Die vorzüglichsten Abarten des Rispenhabers sind der englische, der potalische und der georgianische, welche im guten Boden einen reichen Ertrag liefern.

45. F. Was hat man beim Anbau des Fahnenhabers zu beobachten?

A. Dieser heißt auch ungarischer oder egyptischer und orientalischer Haber; er unterscheidet sich vom Asthaber dadurch, daß die Zweige der Rispe nicht Baumähnlich hinaus stehen, sondern nach einer Seite abwärts hängen.

Im festen Boden wird er größer und

giebt daher auch einen größern Ertrag; im gewöhnlichen Boden ist dieß jedoch nicht der Fall. Er braucht länger zu seiner Ausbildung und wird später reif; seine Körner sitzen fest innerhalb der Spelzen und fallen nicht leicht aus, sind aber auch beim Dreschen schwer herauszubringen.

46. F. Was hat man beim Anbau des nackten Habers zu beobachten?

A. Dieser ist dem Asthaber ähnlich; nur ist er um vieles niedriger, freier, buschigter und die Körner sind nicht mit den Spelzen verbunden. Er verlangt einen guten Boden, fällt aber leicht aus, und sein Ertrag ist sehr gering, daher er auch nicht verdient, wo man andern Haber haben kann, daß er gebaut wird.

Vom Mais.

47. F. Was ist der Nutzen des Mais und aus welchen Bestandtheilen besteht er?

A. Der Mais ist einer der nützlichsten Getraidarten, weil er einen ausnehmend großen Ertrag, sowohl an Körnern als an Stroh liefert, weil das Mehl seiner Körner nährender ist, als jenes der andern Getraide, und weil ein großer Theil seiner Stengel und Blätter, noch vor den Reifwerden der Aehren,

das beste milcherzeugende Futter für unser Rindvieh abgibt.

Der Mais besteht aus folgenden Bestandtheilen. 100 Theile 10 Monat alter, gelber, großer Mais besteht aus:

Kleber	358 Thl.
Stärkemehl	211 Thl.
Feuchtigkeit	130 Thl.
Schleim- und Zuckermaterie . .	98 Thl.
Keimkörper	86 Thl.
Schaale	78 Thl.
Erde	27 Thl.
Eiweiß	12 Thl.
	1000 Thl.

48. F. Was hat man beim Anbau des Mais zu beobachten?

A. Der Mais, obgleich es viele Abarten gibt, kann dennoch sehr füglich in 2 Classen eingetheilt werden, und zwar:

1. in den großen und spätreifen, und
2. in den kleinen oder frühreifen Mais.

Der gemeine große Mais gedeiht vorzüglich in warmen Ländern, auch in einem nahrungsreichen bindigen Boden; wo man ihn im kältern Klima findet, ist er viel kleiner, niedriger und im Ertrag geringer.

Er verlangt ein frisch und reichlich gedüngtes Feld. Der Acker, in welchem er gesäet wird, muß durch mehrfaltiges Pflügen in einen ganz reinen Zustand versetzt sein. Die Zeit der Saat richtet sich nach dem Klima, wenn keine Nachtfröste sich mehr ergeben; in Deutschland geschieht sie gewöhnlich in den letzten Tagen des Aprils.

Der zur Saat bestimmte Mais soll in Aehren aufgehangen bleiben, bis man ihn bedarf, und dann muß man zuvor von seiner Keimfähigkeit überzeugt sein. Der Saamen muß in gleichweit entfernte Reihen von einander gelegt werden, damit er in der Folge bedeckt und behäuft werden kann.

Die Menge der Saat richtet sich nach der Größe des Raumes, den der Mais nach Verschiedenheit der Verhältnisse fordert, und nach der Größe des Korns dieser Frucht. Der große Mais kommt in 2 Schuh weit von einander stehenden Reihen und alle 6 Zoll wird ein Korn gelegt. Der kleine Mais kommt in 15 bis 18 Zoll weite Reihen und ebenfalls 6 Zoll Raumes kommen die Körner.

Die junge Pflanze des Mais muß sobald als möglich behackt, und dann behäuft werden.

Die reifen Aehren des Mais müssen erst noch eine Weile der freien Einwirkung der Luft ausgesetzt bleiben, damit die Fruchtbeeten austrocknen, ehe man sie drischt.

Der Ertrag des großen Mais an Körnern und Stroh hängt von dem mehr oder weniger gut kultivirten bindigen Boden, von der guten Düngung, und dem wärmern oder kältern Klima ab.

In gutem Boden und wärmerm Klima und bei reichlicher Düngung erndtet man 60—70 Metzen per Tagwerk, während der Ertrag auf schlechterm Boden, geringerer Düngung und kaltem Klima oft kaum die Hälfte hievon ausmacht. Der Ertrag des Strohes hängt von der Länge oder Höhe und der Dichtigkeit des Standes ab. Auf gutem Boden bei hohem Mais beträgt er an Stengeln, Dückblättern und Fruchtbeeten 70 — 80 Ctr. per Tagwerk.

49. F. Welchen Nutzen liefert das Maisstroh?

A. Dieses hat als Viehfutter einen viel größern Werth, als das Stroh von jedem andern Getraide, weil es mehr Zucker, Schleim und Stärke hat; besonders nützlich als Viehfutter ist es. Wenn man den über der Aehre

befindlichen Theil, ehe dieselbe noch ganz reif geworden, abschneidet, so gewinnt man hiedurch eine große Menge des saftigsten und nährendsten Futters, welches dem Oekonomen im Monat August und September großen Nutzen leisten wird.

Man hüte sich aber, ja dasselbe nicht eher abzuschneiden, als bis die Körner in der Aehre sich vollkommen ausgebildet haben, weil man sonst mehr am Ertrage der Körner verlieren würde, als das Stroh Nutzen liefert. Das Stroh kann auch getrocknet, gefüttert werden und leistet auch auf diese Weise großen Nutzen; jedoch muß es zuvor 24 Mal mit heißem Wasser, oder ein paar Tage zuvor mit kalten Wasser abgebrüht und übergossen werden.

50. F. Was ist beim Anbau des gemeinen kleinen Mais zu beobachten?

A. Dieser wird auch Dreimonats-Mais genannt, weil er in 50 — 60 Tagen zur Reife kommt; er ist niedrig, oft kaum 3 Schuh hoch, mit kleinen hart am Boden hervorkommenden Aehren und kleinen gediegenen Körnern. Sein Ertrag ist viel geringer, als der des großen Mais, und lohnt sich meistens nicht, daß er bei uns gebaut wird.

Von der Hirse.

51. F. Was hat man beim Anbau der Hirse zu beobachten?

A. Die Hirse (Panicum) theilt sich in 3 verschiedene Abarten, welche in unsern Aeckern gebaut werden, und zwar:

1) die Hirse,
2) den Pfennig, und
3) den Himmelsthau oder Bluthirse.

Die Hirse ist eine Grasart mit rauhem, starkem Stengel, der mit Mark erfüllt ist, mit feinhaarigen Blättern und einem rispenförmigen Saamenansatz.

Nach der Beschaffenheit des Bodens wird sie 2—5 Schuh hoch, deren Körner eine sehr schmackhafte Speise geben. Das Stroh wird von den Thieren gern gefressen, und da der Ertrag an Körnern und Stroh von dieser Frucht sehr ergiebig ist, so verdient sie vom Landwirth sehr berücksichtigt zu werden.

Es gibt Hirse von weißen, goldgelben und schwarzen Kernschalen, worunter aber überall ein gelbes Korn enthalten ist.

Die schwarze Hirse bleibt immer kleiner an Wuchs und geringer im Ertrag.

Die Hirse fordert dasselbe Klima, wie der

Mais. Sie erträgt große Trockne und Hitze, und kann deßhalb auf sandigem Boden gebaut werden; sie fordert einen gut gedüngten Boden und auf Neubrüchen ist sie die nützlichste Pflanze.

Sie fordert einen gut geackerten und gereinigten Boden und wird gesäet, wie man von den Nachtfrösten nichts mehr zu besorgen hat.

Sie kann auch noch im Mai und Juni gesäet werden, weil sie eine schnellreifende Frucht ist. Die Menge der Saat für ein Tagwerk ist $^1/_4$—$^1/_3$ Metze; während der Zeit ihres Wachsthums ist es gut, wenn der Boden aufgelockert wird, und zwar einmal wenn sie 2 Zoll hoch, und das andre mal, wenn sie 4 Zoll hoch ist.

Die Hirse muß geärndet werden, wenn die größte Anzahl der Körner reif ist. Die Erndte geschieht mit der Sichel, wo sie hierauf in Garben gebunden und in die Scheune geführt wird, wenn das Stroh gut abgetrocknet ist.

Es ist nicht gut, die Hirsengarben zu lange auf einander liegen zu lassen, indem das Stroh nicht so dürr, als beim andern Getraide ist und daher dieses, so wie die Frucht selbst, nothleiden würde.

Der Ertrag ist bei einem Tagwerk, nach der Verschiedenheit der Güte des Bodens und dessen Kultur, zwischen 15 und 30 Metzen und der Ertrag des Strohs ist dem des Winterroggens gleich.

52. F. Was ist beim Anbau des Pfennigs zu beobachten?

A. Der Pfennig hat einen braun gefärbten Stengel, braune Kolben und klein braunröthliche Körner; er wächst höher, als die Hirse, und liefert beim gleichen Körnerertrag mit der Hirse noch mehr Stroh, als diese.

Er unterscheidet sich von der Hirse nicht sowohl seiner Form, sondern seiner Natur nach, weil er ein wärmeres Klima und einen mehr gebundenen Boden verlangt.

Er muß früher gesäet werden, wie die Hirse; übrigens ist seine Kultur und Behandlung jener der Hirse ganz gleich.

53. F. Was ist beim Anbau der Himmelsthau- oder Bluthirse zu beobachten?

A. Dieses ist eine schmächtige unansehnliche Pflanze, die 5 — 7 fingerförmige ausgebreitete, dunkelrothe Aehrchen hat, in denen der kleine Saame enthalten ist; sie kommt im minder warmen Klima und im magern Boden

fort; ihr Ertrag ist jedoch geringer als der der Hirse und des Pfennigs, und ihre Kultur ist jener der Hirse gleich.

Von der Kultur der schotentragenden Getraidepflanzen überhaupt.

54. F. Was nennt man schotentragende oder Hülsenfrüchte?

A. Jene Pflanzen, welche ihre Körner in Schoten oder Hülsen eingeschlossen haben.

55. F. Wodurch unterscheiden sich die Hülsenfrüchte von den Körnern des grasartigen Getraides?

A. Daß ihr Mehl für sich allein nicht zum Brod verwendet werden kann, daß sie mehr Kleeber und Eiweißmaterie enthalten, in einem gleichen Gewichte stärken wie diese nähren.

56. F. Was hat man beim Anbau der Hülsenfrüchte im allgemeinen zu beobachten?

A. Folgendes:

1) Alle im Ackerbau aufgenommene Hülsenfrüchte sind einjährige Pflanzen, welche bis auf die Fisolen einen Reif oder leichten Frost, aber keinen im Boden tiefer gehenden und nachhalten Frost ertragen können.

2) Die Hülsenfrüchte haben einem dickern und saftigern Stengel, mehr und dickere Blätter und tiefer im Boden eingehende Wurzeln, als die Gräser; sie können daher mehr Feuchtigkeit und Nahrung sowohl aus dem Boden, als auch aus der Luft aufsaugen, vertrocken weniger schnell und können größere Trockne ertragen, als die Gräser.

3) Die Kultur erschöpft den Boden bei den Hülsenfrüchten daher weniger, als die andern Getraide, indem ihr dickerer Stand dem Acker mehr Schatten gibt und dadurch das Aufkommen des Unkrauts und das Verflüchtigen des Humus hindert; zudem lassen sie durch das Abfallen ihrer Blätter und den mehreren oft großen Wurzeln viele organische Substanzen als Dünger im Boden zurück.

4) Die Hülsenfrüchte unterscheiden sich von einander sowohl in der Form und Menge ihrer Körner, als auch darin, daß die einen mehr oder weniger Feuchtigkeit, mehr oder weniger Wärme erfordern, und deßhalb die einen früher, die andern später reifen.

57. F. Welche Hülsenfrüchte sind bei uns im Ackerbau aufgenommen?

A. Folgende: 1) Erbsen, 2) Bohnen,

3) Wicken, 4) Linsen, 5) Fisolen und 6) Küchen- und Blatterbsen.

Von den Erbsen.

58. F. Was haben wir beim Anbau der Erbsen im allgemeinen zu beobachten?

A. Die Erbsen verdienen unter allen Hülsenfrüchten den ersten Rang, weil sie eine sehr angenehme für Menschen und Thiere gedeihlige Nahrung liefern, eine große Menge Körner und die größte Menge des beßten und nahrhaftesten Strohs liefern, und dabei eine verhältnißmäßig geringere Menge an Dünger erfordern.

59. F. Aus welchen Bestandtheilen bestehen die Erbsen?

A. Nach Einhof enthalten die von ihm untersuchten Erbsen:

1) An Stärke und Faser . .	485 Thl.
2) Kleber und Eiweiß. . . .	174 Thl.
3) Schleim.	97 Thl.
4) Hülsen	105 Thl.
5) Feuchtigkeit	14 Thl.
	775 Thl.

60. F. Welches ist die Benützung der Erbsen?

A. Als Nahrung für den Menschen stehen die weißen Erbsen mit dem Waitzen oben an

im ersten Rang und werden meistens mit demselben zu gleichem Preise bezahlt. Außerdem dienen sie auch als Mastfutter für die Schweine, wozu sie besonders in England verwendet werden. Ihr Stroh ist ein vorzügliches Schaaffutter, welches auch dem Rindvieh gedeiblich ist; den Pferden verursacht es das Abführen.

61. F. Wie vielerlei Erbsen werden bei uns gebaut?

A. Wir kultiviren 2 Erbsenarten und zwar 1) die gemeinen Erbsen und 2) die Kronerbsen.

62. F. Was haben wir beim Anbau der gemeinen Erbse zu beobachten?

A. Folgendes:

1) Sie kommt in jedem Klima fort, wo der Winterwaitzen in Mitte des Augusts reif wird.

2) Sie fordert einen nicht zu losen Boden und gedeiht im Sand, wenn er nicht gar zu erschöpft ist.

3) Die Erbsen vertragen keinen stark gedüngten Boden, weil sie zu lange Stengel dadurch erhalten, sich bald legen und wenig vollkommene Körner hervorbringen, doch darf der Acker auch nicht entkräftet sein, sondern muß eine mittelmäßige Düngung erhalten.

4) Die Bearbeitung des Ackers und der Anbau der Erbsen ist derselbe, wie bei den andern Sommerfrüchten; der Acker muß gut gepflügt, gelockert und vom Unkraut gereinigt sein.

5) Die Erbsen sollen so früh als möglich gesäet werden, weil hiedurch mehr und vollkommenere Körner wachsen; man kann sie jedoch auch noch im April und Mai säen, wo sie bei günstiger Witterung einen guten Ertrag liefern.

6) Man säet 6—12 Körner auf ein □ Fuß Land.

7) Die Erbsen müssen tiefer, als die Halmfrüchte, gesäet werden.

8) Sehr gut ist es, und das Wachsthum der Erbsen wird befördert, wenn dieselben behackt oder überrecht werden.

9) Der Ertrag der Erbsen an Körnern bei guter Kultur und einer schicklichen Lage des Bodens, kann auf 10—14 Metzen per Tagwerk im Durchschnitt angenommen werden und unter demselben Verhältniß rechnet man 30—40 Ctnr. Stroh auf ein Tagwerk.

10) Von den gemeinen Erbsen werden in Gärten und auf Aeckern verschiedene Abarten

als: weiße, grüne und graue Erbsen gebaut, welche hinsichtlich ihrer Größe, Farbe, Stengel und Geschmack von einander sehr verschieden sind.

63. F. Was hat man beim Anbau der Kronerbse zu beobachten und wodurch unterscheidet sich diese von der ersten?

A. Die Kronerbse unterscheidet sich von der gemeinen dadurch, daß sie einen dickern Stengel hat, niedrig bleibt und ihre Schoten rings um die Spitze in Form eines Büschels stellt; sie gehört zu den frühreifen Erbsen mit weißen großen Körnern, sie verdient deßhalb angebaut zu werden, weil ihre Schoten gleichzeitig reif werden, und weil die Pflanzen sich weniger lagern, und wennn dieß auch geschieht, ihre Körner weniger darunter leiden.

Von den Bohnen.

64. F. Was hat man beim Anbau der Bohnen zu beobachten?

A. Die Bohnen sind eine Abart des Wickengeschlechtes, wovon mehrere Abarten gebaut werden; die gewöhnlichsten dieser Abarten sind:

die Pferdebohnen mit rundlichen braungelben Körnern und die

Schweinsbohnen mit flachgedrückten weißgelben oder blutrothen großen Körnern.

Die ersteren sind schwerer und geschmackvoller als die letztern; diese aber werden früher reif und geben einen größern Ertrag; erstere eignen sich mehr für kalte hochliegende Gegenden, letztere mehr für wärmere Gegenden.

Die Bohnen sind eine kräftige aber minder angenehme Nahrung für Menschen und Thiere, wie die Erbsen, ihr Stengel ist salzig und außer ihren Schelfen ist wenig Nahrung daran. Ihr Strohgewicht ist daher gering, doch mißrathen sie weniger als die Erbsen und geben einen größern Ertrag.

65. F. Aus welchen Bestandtheilen bestehen die Bohnen?

A. Nach Einhof bestehen sie:

1) Stärke und Hefen . .	465 Thl.
2) Kleber	127 Thl.
3) Schleim	90 Thl.
4) Hülsen	162 Thl.
5) Feuchtigkeit	155 Thl.
	999 Thl.

66. F. Was haben wir an den Bohnen weiter zu berücksichtigen?

A. 1) Sie gedeihen in jedem Klima, wo der Sommerwaitzen gedeiht, doch ertragen sie mehr Feuchtigkeit als die Erbsen;

2) sie verlangen einen Thonboden und gedeihen im sandigen Boden nur, wenn das Klima kühl und feucht und die Jahreswitterung besonders naß war;

3) von allen Hülsenfrüchten verlangen sie am meisten Dünger und ertragen ihn am beßten;

4) die beßte Vorbereitung des Ackers zum Bohnenbau ist, wenn er im Herbst gepflügt und gedüngt wird, wonach im Frühjahr die gewöhnliche beim Sommerbau vorgeschriebene Arbeit zu geschehen hat;

5) die Frühbohnensaat gibt einen größern Ertrag, als die spätere;

6) wenn die Beeten 18 Zoll breit von einander stehen und alle 2 Zoll ein Korn gelegt wird, so bedarf man 1²/₃ Metzen Pferdebohnen auf ein Tagwerk, von den Schweinsbohnen aber 5³/₄ Metzen;

7) sie müssen während ihres Wachsens von Unkraut gereinigt, gejätet und behackt werden;

8) der Ertrag ist in einem guten bindigen Boden 20 Metzen, und wenn er gut behackt und gereinigt wurde, 30 Metzen. Der Ertrag des Strohes ist zwischen 18 und 24 Ctnr.

Die Wicken.

67. F. Was hat man beim Anbau der Wicken zu beobachten?

A. Die Wicken werden häufiger als Futterpflanzen, als ihrer Körner wegen gebaut, obgleich ihr Ertrag, wenn man sie reif werden läßt, sehr ansehnlich und der Werth ihres Strohes nicht sehr geringer als der des Heues ist.

1) Man muß bei ihnen beobachten, daß sie mehr Feuchtigkeit als die Erbsen verlangen, aber weniger Wärme bedürfen.
2) Sie geben auch auf magern Boden einen guten Ertrag, der jedoch bedeutend stärker wird; wenn derselbe etwas, doch nicht zu stark gedüngt wird.
3) Man kann sie so früh als möglich säen; sie werden jedoch auch noch reif, wenn sie im Monat Juni gesäet werden.
4) Zur Aussaat braucht man für ein Tagwerk 1½ bis 2 Metzen.
5) Sie bedürfen nach der Aussaat keine Arbeit mehr, sondern sie überziehen das Feld so, daß kein Unkraut dazwischen aufkommen kann.
6) Ihr Ertrag ist nach der Beschaffenheit und Güte des Bodens 12 — 16 Metzen Körner und 20—30 Ctnr. Stroh.

Die Linsen.

68. F. Was hat man beim Anbau der Linsen zu beobachten?

A. Die Linsen sind eine eben so schmackhafte als nährende Frucht; ihr Ertrag ist aber, weil sie eine niedrige Pflanze ist, an Körnern und Stroh weit geringer, als bei den Wicken.

Es gibt zweierlei Arten von Linsen: die große und die kleine; letztere geht aber, in gutem Boden, in die erstere über. Man hat dabei zu beobachten:

1) ein trockenes Klima, daher kommen sie in sandigem Boden gut fort;
2) sie verlangen nur wenig Dünger;
3) sie werden so früh als möglich gesäet;
4) die Vorbereitung des Ackers ist wie bei den andern Sommerfrüchten, welche nicht gedüngt werden;
5) man bedarf zur Aussaat 1 bis 1½ Metze auf ein Tagwerk;
6) ihr Ertrag ist auf einem halb ausgetragenen Acker 10 — 14 Metzen und an Stroh beiläufig die Hälfte, was die Wicken gegeben haben.

Von den Visolen oder Gartenbohnen.

69. F. Was hat man beim Anbau der Visolen zu beobachten?

A. Die Visolen sind für den Menschen

die schmackhafteste und zugleich die nährendste Hülsenfrucht.

Die Thiere fressen dieselben aber nicht, weder roh noch gekocht. Es giebt unter den eßbaren Visolen eine Menge Abarten, welche jedoch nur nur in 2 Hauptarten nnd zwar in die Stangen oder' Ranken-Visolen und in die Zwerg-Visolen eingetheilt werden. Letztere werden auf Aeckern gebaut.

Die Visolen vertragen keinen Frost, wohl können sie Hitze und Trockenheit vertragen.

Sie verlangen einen mürben mäßig gebundenen Boden, mißrathen jedoch im nassen Jahr im Thon, so wie im trocknen Jahr im Sandboden. Sie erfordern und vertragen einen gut gedüngten Boden, ihre Kultur ist dieselbe wie bei den Bohnen. Sie werden häufig als Zwischenfrucht in Mais- und Kartoffel-Aeckern gebaut, wo sie nützlicher sind, als wenn sie für sich allein gebaut werden.

Von den Küchern- und Blatt-Erbsen, bei uns Zucker-Erbsen genannt.

70. F. Was hat man beim Anbau der Küchern- und Blatt-Erbsen zu berücksichtigen?

A. Diese werden nicht mehr so häufig als in ältern Zeiten gebaut, sondern sind

durch andere ergiebige Hülsenfrüchte verdrängt worden; sie wachsen im dürren magern Boden, ertragen große Hitze, dafür ist aber ihr Ertrag nur gering, weil sie niedriger wachsen, und daher nur einen geringern Ertrag an Stroh und Körnern liefern, als die Erbsen, denen sie sehr ähnlich sind, so wie sie auch beim Anbau den Erbsen-Visolen und Wicken nachzusetzen sind.

Von der Kultur der krautartigen Getraidepflanzen.

71. F. Was versteht man unter einer krautartigen Getraidepflanze und welche gehören hiezu?

A. Darunter wird jede ein- oder zweijährige mit mehlhaltigen Körnern gezählt, die weder eine Gras-Art, noch eine Schoten tragende Pflanze, noch ein Zwiebel-Gewächs ist. Hieher gehört der Buchwaitzen mit seiner Abart ganz allein.

72. F. Was hat man beim Anbau des Buchwaitzen zu beobachten?

A. Der Buchwaitzen ist eine sehr wichtige und nützliche Frucht, bedarf wenig Feuchtigkeit und Dünger, wächst deßhalb auch in sandigen Gegenden, und zeichnet sich durch sein schnelles Wachsthum und sein angenehmes und nährendes Mehl aus. Man

hat bei seinem Anbau vorzüglich folgendes zu berücksichtigen:

1) Er ist sehr empfindlich gegen die Kälte und Austrocknen der Winde, daher er oft mißräth.

2) Da er sehr schnell wächst und reift, so wird er als 2te Frucht, wenn das Wintergetraide geschnitten ist, im Monat Juli noch nachgebaut.

3) Er erfordert einen Boden der sich leicht erwärmt und das empfangene Wasser schnell wieder verdünstet.

4) Der Buchwaitzen bedarf nur eine geringe Menge Humus im Boden.

5) Wo er als erste Frucht gebaut wird, muß der Acker mehrmalen gepflügt und gut gereinigt werden, wo er als 2te Frucht gebaut wird, genügt ein einmaliges Pflügen; im ersten Fall wird er nach Mitte Mai und im letzten Fall wird er in Mitte Juli gesäet.

6) Zu einem Tagwerk bedarf man 3/4 — 1 1/3 Metzen. Die Pflanze bedarf während ihres Wachsthums keiner Pflege.

7) Der Ertrag von einem Tagwerk läßt sich nicht genau bestimmen, denn er wechselt von 12—14 Metzen an Körnern und er nur selten 10 Ctnr. in Stroh. Wo ist

als 2te Frucht gebaut wird, ist sein Ertrag immer geringer, weil er im Herbst mehr durch die Fröste leidet.

8) Vom Buchwaitzen gibt es 2 Abarten, wovon die eine höher und größer wächst und scharfe dreieckige Körner besitzt, die andere aber wächst kleiner und besitzt mehr runde Körner.

9) Eine vorzügliche Abart von ihm ist der tatarische Buchwaitzen, welcher grüne flache kleine Blumen und grasgrüne glänzende Körner hat, welche mit 2 stumpfen Spitzen versehen sind, die, wenn sie reif sind, grau werden; sein Ertrag ist indeß geringer und sein Mehl nicht so gut.

Von der Kultur der Futterpflanzen.

73. F. Was nennt man Futterpflanzen?

A. Jene Pflanzen, die man entweder ausschlüßlich oder größtentheils zur Ernährung der Thiere kultivirt.

74. F. Worin besteht die der Natur der Thiere angemessenste, wohlfeilste und zweckmäßigste Ernährung derselben?

A. Daß man die Thiere während der wärmern Jahreszeit weiden läßt, im Winter aber im Stalle mit Heu ernährt, welches wir

zu diesem Behufe auf den Wiesen gebaut haben.

75. F. Was hat der Landwirth zu thun, wenn er nicht genugsamen Weidraum und Wiesen besitzt, um seine Thiere auf der Weide oder im Stalle gehörig füttern zu können?

A. Er muß in diesem Falle auf einen Theil seiner Aecker eine hinlängliche Menge solcher Pflanzen bauen, um die zum Betrieb seiner Wirthschaft nöthigen Thiere vollkommen ernähren zu können.

76. F. Wie werden demnach die zur Ernährung der Thiere bestimmten Felder eingetheilt?

A. In 2 Abtheilungen und zwar in Beständige und Zeitweilige.

77. F. Welche gehören zu den Beständigen und welche zu den Zeitweiligen?

A. Zu den Beständigen gehören die Weiden und Wiesen. Zu den Zeitweiligen alle jene Aecker, welche man zur Ernährung der Thiere mit Pflanzen bebaut, und die man deßhalb Futterpflanzen nennt.

Von der Kultur der beständigen Futterpflanzen.

Von den Weiden.

78. F. Was nennt man Weiden?

A. Weiden nennt man jene Plätze, die

mit niedrigem Gras und verschiedenen andern Arten von Pflanzen bewachsen sind, welche im Sommer unsern grasfressenden Hausthieren zur Nahrung dienen.

79. F. Wie werden die Weiden eingetheilt?

A. In natürliche und wilde, und in künstliche und kultivirte.

80. F. Was nennt man wilde Weiden?

A. Diese sind solche, die im rohen Natur-Zustande sich befinden, zu deren Bildung wir auf direktem Wege nichts beigetragen haben.

81. F. Was nennt man kultivirte Weiden?

A. Dieses sind jene, wo der Boden zweckmäßig vorbereitet, sich entweder von selbst mit Gras bewächst oder mit anpassenden Weidepflanzen besät worden ist.

82. F. Worin besteht der Unterschied so wie der Vorzug der einen vor der andern dieser Weiden?

A. Dieser besteht darin, daß die wilden Weiden nur selten gut bewachsen sind, einen sehr großen Raum einnehmen und deßhalb nur in menschenleeren Gegenden statt finden können.

Die kultivirten Weiden gewähren hingegen auf dem gleichen Raum das Mehrfache an Nahrung und durch sie sind wir im Stande auf

einen viel kleinern Raum gleiche Anzahl Thiere zu erhalten und besser zu ernähren, worin der Vorzug der kultivirten Weiden vorzüglich besteht.

83. F. Worin besteht die Kultur der natürlichen oder wilden Weiden?

A. Diese besteht darin:

1) daß man ihre Verwilderung verhütet;
2) daß man den Pflanzen Zeit läßt, sich zu produziren;
3) daß man die unnützen und schädlichen Pflanzen vertilgt;
4) diese und noch andere der Weide nützliche Zwecke werden erreicht, wenn man die jährlich aufsprossenden Gesträuche- und Giftpflanzen ausrottet, die Maulwurf- und Ameisenhügel ebnet, wo es möglich und nöthig ist der Weide Wasser zuleitet, und wo zu viel Wasser sich auf derselben befindet, dasselbe ableitet; wenn man die Weide nicht zu früh im Jahr betreibt, auf einen gewissen Raum nicht zu viel Thiere hält, und wenn man die Weide in mehrere Theile absondert und einen nach dem andern abweiden läßt, so daß der zuerst benützte Theil wieder Zeit erhält sich wieder bewachsen zu können.

84. F. Wo leisten die kultivirten Weiden vorzüglich ihren Nutzen?

A. Wo es zur Erhaltung der Thiere vorzüglich an natürlichen Weiden mangelt und wo dabei die Sommerstallfütterung nicht eingeführt werden kann oder nicht vortheilhaft ist, wenn sie eingeführt würde.

85. F. Wie werden die kultivirten Weiden hergestellt?

A. Man besäet einen urbar gemachten Boden entweder mit gemeinen Weidepflanzen, Saamen und sogenannten Heublumen, welches im Frühjahr zu geschehen hat, und dieses nennt man dann mit Recht künstliche Weiden, oder man überläßt das Bewachsen der kultivirten Aecker mit Weidepflanzen sich selbst, und diese Weiden nennt man dann **Dreschfelder, Dreschweiden** und **Eckarten**.

86. F. Welches sind die beßten Weidepflanzen, welche auf künstliche Weiden gesäet werden sollen?

A. Die verschiedenen Kleearten, besonders den weißen Klee, das englische und französische Reugras, Pimpinell, die verschiedenen Arten Wägerich und Andere mehr.

87. F. Worin besteht die Kultur der künstlichen Weiden?

A. Sie besteht darin, daß man im ersten

Jahr nach der Aussaat kein schweres Vieh, am allerwenigsten aber Schaafe, Ziegen und Schweine darauf läßt, damit die jungen Pflanzen nicht vertreten, herausgerissen oder herausgewühlt werden, daß sie im 2ten Jahre im Frühling wo möglich mit einer schweren Walze überrollt, und im Spätherbste mit Seifensiederasche überstreuet werden.

88. F. Worin besteht der Vortheil der künstlichen Weiden gegen die Dreschweiden?

A. Dieser besteht darin, daß man in seiner Gewalt hat, eine dem Klima, der Natur und Kraft des Bodens angemessene Menge der besten Weide-Pflanzen auf den gegebenen Aeckern hervorzubringen, wobei der Saamen in Abschlag gebracht werden muß. Bei den Dreschweiden, die nicht besäet werden, ist hingegen der Ertrag dem Zufall mehr unterworfen, und es kommen oft nur wenige gute Weidepflanzen, ja oft den Thieren selbst schädliche zum Vorschein. Die Dreschweiden geben dazu nur im kühlen und nassen Klima, bei guter Düngung und seltener Beackerung einen hinlänglichen Ertrag, weßhalb hervorleuchtet, daß die künstlichen Weide einen viel größern Vortheil, als die Dreschweiden gewähren.

Außer diesen Weiden werden die Thiere auch noch auf Brachfeldern, Stoppelfeldern, Wiesen und Kleeäckern geweidet, welche, da sie hiezu nur zeitweise benützt werden, eigentlich nicht zu den förmlichen Weiden gezählt werden können.

Von den Wiesen.

89. F. Was nennt man Wiesen?

A. Wiesen nennt man die mit allerlei den Hausthieren angenehmen und ihnen gedeiblichen Pflanzen, vorzüglich aber Grasarten, dicht und hochbewachsenen Feldern, deren Ertrag vorzüglich zum Winterfutter bestimmt ist.

90. F. Wie werden die Wiesen eingetheilt?

A. In natürliche oder kunstlose und in künstliche Wiesen.

91. F. Was nennt man natürliche und was künstliche Wiesen?

A. Natürliche sind jene, welche zum Ackerbau im gegenwärtigen Zustand nicht verwendbar sind, und künstliche sind jene, welche aus Acker- oder Weidland zur Wiese umgestaltet wurden.

92. F. Welches sind die natürlichen Wiesen und wie werden diese eingetheilt?

A. Als solche müssen jene Felder betrachtet

werden, welche öfteren, vorübergehenden Ueberschwemmungen ausgesetzt sind, oder die vermöge ihrer Lage und Untergrund eine so große Menge von Wasser in ihrer Dammerde fortwährend enthalten, daß sie wohl zur Graserzeugung, aber nicht als Acker benützt werden können. Die ersten werden süße, die andern saure Wiesen genannt.

93. F. Wo findet man daher die süßen und wo die sauren natürlichen Wiesen?

A. Die süßen findet man nur in der nächsten Umgebung der Flüsse und Bäche, von denen sie schon stets einen größern Thau, als die andern Wiesen erhalten, und durch welche sie entweder, wenn stärkerer Zufluß des Wassers in denselben statt findet, überschwemmt und hiedurch zum Theil gedüngt, und theils die Pflanzen vom Verdorren geschützt werden. Zum Theil kann dieß auch durch angebrachte Maschienen, Wasserräder, Wasserpumpen, Wasserrinnen u. drgl. bezweckt werden.

Saure Wiesen sind häufiger vorhanden, überall, wo das Wasser im Boden stehen bleibt, ohne die Oberfläche zu bedecken. Verschwinden die süßen Gräser, und kommen die Sumpf- und Moorpflanzen zum Vorschein.

94. F. Wie verhält sich das Heu und der Ertrag dieser beiden Wiesen zu einander?

A. Das Heu der süßen, natürlichen Wiesen, ist den Thieren angenehm und gedeihlich, allein der Ertrag dieser Wiesen ist sehr oft gefährdet und zufäll'g. Sehr gut ist ihr Ertrag, wenn sie im Spätherbst oder Frühling überschwemmt und hiedurch gedüngt und die Maulwürfe getödtet werden, und dabei ein nicht zu trockner Sommer statt findet. Kommen aber diese Ueberschwemmungen im Sommer, wodurch das Heu verschlammt und fortgetragen wird, oder bleiben die Ueberschwemmungen Jahre lang aus, nnd erscheinen trockene Sommer, dann ist ihr Ertrag gering.

Das Heu der sauren Wiesen ist den meisten Thieren unangenehm, und jemehr Sumpfpflanzen sich in demselben vorfinden, desto unangenehmer ist es ihnen und desto schlechter werden die Thiere davon genährt.

Der Ertrag der sauren Wiesen ist groß, wenn die süßen, natürlichen Wiesen vertrocknen; die trockene, warme Witterung ist für dieselbe die zuträglichste.

Gering ist ihr Ertrag, wenn die Jahreswitterung naß und kühl, sohin zu viel und zu wenig Wärme vorhanden ist.

95. F. Worin besteht die Kultur der natürlichen Wiesen?

A. Die Kultur der natürlichen Wiesen besteht im allgemeinen darin:

1) daß wir ihre Oberfläche in einem geebneten Zustand erhalten, alle Hügel, Gesträuche, Binsenstöcke, Maulwürfe und dergl. davon entfernen;

2) daß wir das Zuströmen und Ablaufen des Wassers gehörig reguliren, daß es auf der ganzen Wiese gleichmäßig verbreitet wird und nirgends zu lange stehen bleibt;

3) daß wir bei sauren Wiesen, zur Zeit wo Uebermaß des Wassers vorhanden ist, durch Abzugsgräben ableiten, welche aber zur Zeit der Trockenheit wieder gespart werden können;

4) daß man durch Zufuhr von düngenden oder Dünger vermittelnden Substanzen, das Wachsthum der Pflanzen befördere; dieses geschieht am besten mittelst der Jauche, und dann mit Kompost, wozu jede düngende Substanz verwendet werden kann; nach diesen kommt der Gips, Seifensieder-, Torf- und Steinkohlenasche. Das Düngen geschieht zur Zeit, wo die

Vegetation sehr gering ist, sohin im Spätherbst oder in den ersten Wochen des Frühlings. Die süßen Wiesen bedürfen des Düngers mehr und nothwendiger, wie die sauren. Sehr zweckmäßig ist es, und den Ertrag des Heues vermehrt es, so wie es das Verdorren der Pflanzen verhindert, wenn die Wiesen von Zeit zu Zeit mit Erde überfahren werden.

96. F. Welche nennt man künstliche Wiesen?

A. Künstliche Wiesen werden jene Felder genannt, die an und für sich keinen lebhaften Graswuchs äussern, Weiden, Ackerland, oder auch wohl trockene, schlechte Wiesen waren, durch künstliche Wasserzuleitungen aber im Stand gesetzt wurden, in einen fortwährenden und kräftigen Zustand zu unterhalten.

97. F. Welches ist der Nutzen der Bewässerung und auf wie vielerlei Art geschieht sie?

A. Man verschafft den Wiesen durch die Bewässerung zweierlei Vortheile, nämlich: einmal verhindert man die Pflanzen vor dem Austrocknen und zweitens, führt man durch dieselbe den Schlamm und andere organische Körper denselben den Dünger zu.

Die Bewässerung geschieht auf zweierlei Arten:

1) Durch Ueberriselung, und

2) durch Ueberstauung.

98. F. Wie geschieht die Bewässerung durch Ueberriselung?

A. Diese geschieht durch Zuleitungsgräben, in welchen das Wasser nach dem höchsten Punkte einer Wiese geführt wird und mittelst der in diesem Graben angebrachten Schleiße zum Austreten über dieselben genöthigt wird. Das Wasser versinkt dann entweder ganz im Boden, oder wenn es sich auf einem Platze ansammelt, wird es mit Abzugsgräben wieder abgeleitet.

99. F. Wie geschieht die Bewässerung durch Ueberstauung?

A. Diese geschieht, indem man die Wiese mit einem kleinen Damm umgiebt, in welchem man am höchsten und am tiefsten Punkt zwei Schleißen anbringt, durch welche Schleiße am höchsten das Wasser durch einen Zuleitungs-Graben, oder auch unmittelbar aus dem Fluß oder Bach auf die Wiese geleitet wird, wobei noch die Schleiße am tiefsten Punkt verschlossen bleibt. Ist nun die ganze Wiese überschwemmt und das Wasser ein paar Tag auf derselben gestanden, so wird die obere Schleiße

verstopft und die untere Schleiße geöffnet, damit durch dieselbe das Wasser wieder ablaufen kann.

100. F. Wann sollen die Wiesen, welche an Graswuchs nothleiden, besaamt werden und was ist hiebei, hinsichtlich der Saamengewinnung, zu berücksichtigen?

A. Die Wiesen werden im Herbste oder in den ersten Tagen des Frühlings mit dem Saamen jener Pflanzen, die man auf den besten Wiesen antrifft, gesäet, eingeeggt oder gewalzt. Es ist nicht räthlich, daß der Landwirth den Saamen von Saamenhändlern kauft, sondern es ist besser, wenn er auf einem Stück alter, guter Wiese die Pflanzen stehen, und den Samen davon reif werden läßt, dieselben dann abmäht und ausdrischt, wodurch er so, wie wenn er vom Heuboden den ausgefallenen Heusamen (Heublumen) abraumt, den besten und sichersten Samen für seine Wiesen erhält, wobei er den Vortheil hat, daß er denselben viel wohlfeiler erhält, als durch den Ankauf.

101. F. Von welchen Pflanzen ist der Saamen hiezu besonders geeignet?

A. Von folgenden: Reugras, Honiggras, Wiesenrispengras, Wiesenfuchsschwanz, Wiesenschwingel, Hundsgras, Thimadigras.

Trespe, Ruchgras, rother und weißer Wiesenklee, Hopfenklee, gehörnter Lotus, Wiesenblatterbse, Löwenzahn, Pimpenelle, Schafgarbe u. dgl.

102. F. Was ist im allgemeinen hinsichtlich der Kultur der künstlichen Wiesen noch zu berücksichtigen und bemerkungswerth?

A. Folgendes:

1) Daß diese Wiesen, wo es die Lage erlaubt, so oft als möglich vom Frühjahr bis zur Blüthezeit, hernach nach jedem Heuschnitt (Erndte) bewässert werden; nur wenn das Gras schon in der Blüthe steht, bedarf es nicht so viel Wasser mehr, sondern mehr Wärme, auch würde dann durch das Bewässern das Heu beschlammt, verunreiniget, niedergedrückt und verdorben.

2) Wiesen, welche mit schlammigem Wasser im Frühjahr bewässert werden können, bedürfen nie des Düngens, weil das Wasser genug düngende Bestandtheile mit sich führt, daher sollen solche Wiesen, mit Ausnahme der Heuzeit, immer bewässert werden, so oft die Flüsse oder Bäche schlammiges Wasser mit sich führen.

3) Wiesen die nur mit klarem Wasser bewässert werden können, müssen von Zeit zu

Zeit gedüngt werden, weil sie nicht nur Feuchtigkeit, sondern auch Nährstoffe verlangen.

4) Das Gras wird entweder grün den Thieren bei der Sommerstallfütterung gegeben, oder es wird gemäht, getrocknet und dient als Heu zu ihrer Winterfütterung.

5) Wenn das Gras gemäht und durch mehrmaliges Wenden schnell getrocknet wird, so bekommt man ein grünes sehr wohlriechendes Heu; es wird in manchen Gegenden in halbfeuchtem Zustand eingescheuert oder auf Trosten angehäuft, wo es dann eine feste, braune, torfähnliche Masse wird, die einen eigenthümlichen, brodähnlichen Geschmack und Geruch hat, und als solche auch den Thieren, als Futtergegeben, sehr gedeihlig ist. Ueberall aber, wo es möglich ist, aus Gras grünes Heu zu machen, ist dieß viel vortheilhafter, als diese Masse, welche man nur in kältern Gegenden und feuchter Jahreszeit bereitet.

6) Der Ertrag der Wiesen ist eben so veränderlich, als die Umstände, welche das Wachsthum der Pflanzen mehr oder wenig

begünstigen; im allgemeinen wird angenommen:

a) trockne, nicht bewässerungsfähige und nicht gedüngte Wiesen geben kaum mehr, als 20 — 30 Centner Heu und Grummet;

b) werden dieselben gut gedüngt, so kann man bei günstiger Witterung 50—60 Ctr. Heu und Grummet erwarten;

c) bewässerte Wiesen geben wenigstens 40 Ctr;

d) werden dieselben mit schlammigem Wasser zur gehörigen Zeit bewässert, oder mit Jauche oder Stallmist gedüngt, so kann man auf 3 Schnitte, (Mähen) wohl 80 Ctr. und darüber Heu und Grummet erhalten;

7) der Werth des Heues ist eben so verschieden, wie sein Ertrag; der erste Schnitt ist nahrhafter, als der zweite, und der zweite nahrhafter, als der dritte. Das Heu von süßen trocknen Wiesen ist gehalt- und werthvoller, als das der Wasserwiesen; saures Heu hat kaum die Hälfte Werth vom süßen.

Von der Kultur der zeitweiligen Futterfelder.

103. F. Was nennt man zeitweilige Futterfelder?

A. So nennt man jene, die nur vorüber-

gehend und nicht für immer zur Hervorbringung der Futterpflanzen bestimmt sind.

104. F. Wie werden die Futterpflanzen eingetheilt?

A. Sie werden nach ihrer eigenthümlichen Verschiedenheit eingetheilt:

a) in Gräser,
b) in Schotengewächse,
c) in krautartige Pflanzen,
d) in Knollgewächse,
e) in Gemüßarten,
f) in Wurzelgewächse, und
g) in Früchte.

105. F. Welche Futterkräuter gehören zu den grasartigen?

A. Hieher gehören einige Getraidearten und perennirende Grasarten, als: der Roggen, der Hafer, der Fönnich, der Mais und der Mohn.

Dann von den Grasarten: das englisch und französische Raygras, das Honiggras, der weiße Windhalm u. s. w.

106. F. Was ist hiebei besonders zu bemerken?

A. Folgendes:

1) Der Roggen ist eine sehr vorzügliche Futterpflanze, die im Herbste und Frühling eine reiche Weide, und im April einen an-

sehnlichen Schnitt für die Stallfütterun giebt, wo zu dieser Zeit noch keine Pflanze erwachsen ist.

Wird nach Winterroggen oder Wicken noch Sommerroggen gesäet, so wächst dieser noch bis zur Blüthe, und liefert dann noch eine große Menge strohähnliches Heu für den Winter.

2) Der Hafer ist im Gemenge mit Wicken eine der gewöhnlichsten Futterpflanzen und ist für alle Thiere sehr gedeiblig; in jenen Gegenden, wo der Klee nicht wächst, ist er daher dessen Stellvertreter; man kann ihn noch auf die Felder des Winterroggens bis gegen Ende Juli säen, wo er bis zum Oktober 1—1½ Schuh hoch wird, worauf er dann, gemäht und getrocknet, ein herrliches Winterfutter abgiebt.

3) Der Mais ist die wichtigste Futterpflanze, die an Werth und innerm Gehalt alle andern übertrifft. Man säet ihn Anfangs Mai, und da, wo der Winterroggen im ersten Drittel des Juli reif wird, kann er sogleich auf die Stoppeln dieses Feldes gebaut werden. Seine Bauart und Behandlung ist schon früher angegeben. Soll er als Futterpflanze benützt werden, so wird

er, wenn die Rispen anfangen zu blühen, abgeschnitten, eine Weile auf den Acker gelegt, damit er welke, dann wird er in kleine Garben gebunden und auf Stangen gehängt, um ihn vollends abzudörren. Der Ertrag eines wohlkultivirten, nach Winterroggen gesäeten Futtermais ist 3—4 hundert Centner im grünen Zustande. 100 Pfd. grüne Pflanzen geben 16 Pfd. dürre.

4) Der Hafer ist schon früher angegeben, im Gemenge mit den Wicken; er ist eine der gewöhnlichsten Futterpflanzen, welche allen Thieren angenehm und gedeihlich ist; bei der Stallfütterung kann man ihn nebst dem Klee wohl nicht entbehren.

5) Der Fönnich giebt eine große Menge Futter, welches getrocknet sehr geschätzt wird; im gemäßigten Klima wird es als Nachfrucht in die Stoppeln des Winterroggens gebaut.

6) Der Mohn ist ein Unkraut, was man beinahe in jedem Acker findet; er wird auch als Futterpflanze benützt, doch ist sein Ertrag nicht so groß, wie bei den früher benannten Futterpflanzen.

7) Das französische Raygras, Hafer-

gras, ist vorzüglich wegen seines schnellen Wachsthums und seines großen Ertrages als Futterpflanze zn empfehlen. Feuchter Boden oder Bewässerung oder gute Düngung, bei einer nicht zu kalten Lage, bringen es zum größten Wachsthum; es kann meistens in einem Jahr 2—3mal gemäht werden. Wird es getrocknet und gedroschen, so giebt das Tagwerk 12 Metzen Saamen; die Pflanze dauert 5 und mehrere Jahre.

8) Das Honiggras giebt einen sehr dichten Rasen, viele Blätter, einen reichen Ertrag im Heu und eine reiche Herbstweide.

9) Der weiße Windhalm, Viaringras, giebt in gutem Boden einen 2—3mal größern Ertrag, als die andern Grasarten; er wird vom Rindvieh auch allen andern Grasarten vorgezogen, bleibt im Herbst und Winter grün, und kann nach weggeschmolzenem Schnee sogleich verfüttert werden, gedeiht aber nur bei uns in feuchten Wiesen.

10) Das englische Raygras, der Wiesenschwinger und das Wiesenlörschgras wird zur Anlegung künstlicher Wie-

sen benützt; ihr Ertrag ist aber geringer, als der der frühern übrigen Grasarten.

Von der Kultur der schotentragenden Futterpflanzen.

107. F. Welche Pflanzen gehören hiezu?

A. 1) Die Wicken, 2) der rothe Klee, 3) die Luzerne, 4) die Esparsette.

108. F. Was hat man beim Anbau der Wicken als Futterpflanzen zu beobachten?

A. Die Wicke als Futterpflanze hat die wesentlichen Vorzüge, daß sie jedes Klima und jeden Boden, der nicht sumpfig oder ganz entkräftet ist, verträgt; sie wächst schnell, giebt einen großen Ertrag als Futter, welches allen Hausthieren angenehm und gedeihlich ist. Sie wird fast immer im Gemenge mit Hafer als Futterpflanze gebaut; fordert zwar nicht frischen Dünger, doch erträgt sie ihn gar wohl und giebt doppelten Ertrag: man säet per Tagwerk 2$^1/_2$ Metzen Wicken oder 2$^1/_2$ Metzen Hafer, und wenn sie nach dem Verblühen gemäht und zu Heu getrocknet wird, so giebt sie per Tagwerk 30—40 Centner.

109. F. Was hat man beim Anbau des Klees zu beobachten?

A. Der Klee ist die wichtigste Futter-

pflanze; er erfordert keine ausserordentliche Vorbereitung des Bodens, er wächst schnell und erhält im 2ten Jahr seine vollkommene Ausbildung. Sein Ertrag ist sehr groß an Futter, welches von allen Hausthieren, grün und getrocknet, sehr geliebt wird. Man hat bei dessen Anbau im Allgemeinen folgendes zu berücksichtigen:

1) Der Klee fordert ein Klima mit einem feuchten und kühlen Frühling; ist der April und Mai trocken, so ist das Mißrathen des Klees ganz bestimmt anzunehmen.

2) Er fordert einen gebundenen Boden und kommt in losem Boden nur dann gut fort, wenn die klimatischen Verhältnisse ihm besonders zusagen.

3) Kalkhaltiger Boden bringt bei gleich übrigen Umständen einen gewissen und höhern Ertrag, als kalkloser Boden.

4) Er erfordert einen tief gelockerten und mit Humus wohl erfüllten Boden.

5) Der Acker, in welchem der Klee gesäet wird, muß daher zuvor gut gepflügt, gelockert, und von allem Unkraut möglichst rein gemacht, auch muß derselbe entweder frisch vorher oder im vorhergehenden Jahr gut gedüngt worden seyn.

6) Er wird im Frühjahr so früh als möglich gesäet, und meistentheils nie allein, sondern muß entweder in Getraide-Aeckern mit Winter- und Sommerfrüchten, oder bei Anlegung von Wiesen mit andern Futterpflanzensaamen gesäet werden.

7) Die Menge der Aussaat ist nach der verschiedenen Güte des Bodens, des mehr oder minder günstigen Klima's verschieden und wechselt zwischen 15 und 24 Pfd. per Tagwerk.

8) Er wird breitwürfig ausgesäet und nur leicht mit Erde bedeckt.

9) Das Wachsthum des Klees wird besonders befördert, wenn man denselben im Frühjahre mit Mistjauche begießt oder mit Kompost, Gips oder Asche bestreut.

10) Der Klee wird gemäht, wenn er mit all seinen Blumen in der schönsten Blüthe steht. Bei dessen Trocknen ist mit Sorgfalt darauf zu sehen, daß seine dicken Stengel nicht verderben und seine feinen Blätter nicht verloren gehen; am besten wird er auf sogenannten Heinzen getrocknet.

11) Der Ertrag des Klees kann auf einem guten, gedüngten, lockern, bündigen Boden unter günstigen Umständen 100 Ctr. per

Tagwerk betragen, bei minder günstigen Verhältnissen und Boden 50—60 Ctr.

12) Will man Kleesaamen bauen, so läßt man den 2ten Schnitt stehen, und erhält dann 2—3 Ctr. per Tagwerk.

13) Es ist nicht zu bezweifeln, daß, wo der rothe Klee keinen angemessenen Standort findet, man den Bergklee auf trocknen Höhen, den Bastartklee in nassen, aber nicht sumpfigen, und den gelben Klee in trockenen, warmen und regenlosen Gegenden mit Nutzeu bauen würde. —

110. F. Was hat man beim Anbau der Luzerne zu beobachten?

A. Die Luzerne ist für das südliche Europa die wichtigste Futterpflanze, denn sie verlangt ein warmes und erträgt selbst ein heißes und trockenes Klima. Bei ihren Anbau hat man aber folgendes zu berücksichtigen:

1) Sie verlangt einen trocknen, mürben, nicht zu losen und nicht zu bündigen, mit Humus erfüllten Boden.

2) Der Acker, in welchen sie gesäet wird, muß gut gepflügt und ganz besonders von allem Unkraut gereinigt sein, damit dieses die jungen Pflänzchen nicht unterdrückt.

3) Die Zeit der Saat ist von Anfang Mai bis in den August.

4) Zur Aussaat bedarf man 20—30 Pfd. Saamen auf ein Tagwerk, je nachdem der Boden und die klimatischen Verhältnisse dem Wachsthum der Pflanzen zuträglich sind.

5) Sie wird, wie der rothe Klee, mit einer andern Saamenfrucht breitwürfig gesäet und leicht mit Erde bedeckt.

6) Die Pflege der Luzerne besteht darin, daß man das Aufkommen des Unkrauts durch alljährliches Jäten oder Uecustodyeggen verhindert und ihr Wachsthum mit passendem Dünger befördert.

7) Der Ertrag hängt vom Klima, Boden und Behandlung ab; in den ersten 2 Jahren ist er geringer als beim rothen Klee, vom 3ten Jahr an giebt ein Tagwerk Luzerne, wenn sie 3mal gemäht wird, so viel, als ein Tagwerk rother Klee, wenn er 2mal gemäht wird.

8) Die Gewinnung des Heues ist dieselbe, wie beim rothen Klee.

9) Sie dauert 8—15 Jahre bei guter Düngung und Pflege; wenn die letztern Pflanzen zu groß werden, so wird sie umgerissen,

wobei sie dem Boden wieder düngende Substanzen giebt.

10) Der Saamenertrag ist stärker, als beim rothen Klee; man läßt ebenfalls im dritten und den darauf folgenden Jahren den 2ten Schnitt zum Reifwerden, wo man dann von einem Tagwerk 5—8 Ctr. Saamen erhält.

111. F. Was hat man beim Anbau der Esparsette zu berücksichtigen?

A. Die Esparsette giebt zwar einen geringern Ertrag, als die vorhergehenden Kleearten, sie verdient aber dennoch von den Oekonomen die volle Aufmerksamkeit, weil sie beinahe in allen Klimaten, nur ganz rauhe Gegenden ausgenommen, fortkommt, und mit einem viel geringern Boden vorlieb nimmt, dabei eben so lang andauert, als die Luzerne. Bei ihrem Anbau hat man noch folgendes zu berücksichtigen:

1) Sie fordert vorzüglich einen kalkhaltigen Boden.

2) Die Bearbeitung des Ackers und ihre Pflege ist wie bei der Luzerne.

3) Die Zeit der Saat ist von Mitte April bis Anfang August.

4) Man bedarf für ein Tagwerk 4 – 6 Metzen Saamen.

5) Er wird mit einer andern Saamenfrucht breitwürfig gesäet, eingeeggt und darauf niedergewalzt.

6) Das Esparsettenfeld wird durch Uebereggen rein gehalten, und der Wachsthum der Pflanzen wird befördert, wenn man dasselbe alljährlich mit Gips, Ruß oder Asche bestreuet oder mit Stallmist oder Mistjauche düngt.

7) In trockner oder schlechter Lage giebt sie nur einen Schnitt, sonst aber zwei. Man rechnet auf unfruchtbare Hügel und Felder und geringen Boden 20 — 30 Ctnr, und auf tief liegenden, bessern Boden 40 — 50 Ctnr. Heuertrag.

8) Der Ertrag dieser Pflanze im ersten Jahre ist nur gering, in 3 und 4 Jahren aber ist er am stärksten, und wenn man keine Sorgfalt auf ihn wendet, so nimmt er im 5ten Jahre schon wieder ab.

9) Die Esparsette läßt sich viel leichter zu Heu machen, als der rothe Klee und die Luzerne, welche letztere sich mehr zum Grünfutter bei der Stallfütterung eignet.

Von der Kultur der krautartigen Futterpflanzen.

112. F. Welche krautartigen Pflanzen werden bei uns in Deutschland vorzüglich zur Futtererzeugung kultivirt?

A. Der Spergel und der Buchweitzen.

113. F. Was hat man bei der Kultur des Spergels zu berücksichtigen?

A. Der Spergel ist eine niedrige, saftige Pflanze, mehr zum Abweiden als Abmähen geeignet. Er wächst sehr schnell, so daß er noch als Nachfrucht auf den Roggenfeldern gebaut wird, und noch in demselben Herbst verfüttert werden kann; er ist für das Vieh sehr angenehm und gedeihlich und wächst auf dem leichtesten Sandboden, wo nichts als Roggen gedeiht, und ist daher zur Kultur solcher Grundstücke vorzüglich geeignet.

114. F. Was hat man beim Anbau des Buchwaitzens zu berücksichtigen?

A. Der Buchwaitzen ist für trockene sandige Gegenden die wichtigste Futter- und Getraide-Pflanze; er ist noch einmal so ergiebig, wächst eben so schnell, nur ist er für die Kälte mehr empfindlich, die dem Spergel nichts schadet; er paßt ebensowohl zum Grünfutter, als zum Heu.

Von der Kultur der Knollengewächse.

115. F. Welche Pflanzen werden Knollengewächse genannt und welche bauen wir zum Genuß für Menschen und Thiere?

A. Knollengewächse nennt man jene Pflanzen, die mehlreiche, mit Keimen versehene, unterirdische Früchte tragen.

Hievon bauen wir die Kartoffel und die knollige Saamenrose.

116. F. Was hat man beim Anbau oder der Kultur der Kartoffel zu berücksichtigen?

A. Die Kartoffel ist das wichtigste und vorzüglichste aller landwirthschaftlichen Gewächse. Sie gedeiht in allen Klimaten und in jedem Boden, nur Thon und Sumpf ausgenommen, äussere Einflüsse schaden ihr nicht so schnell und bedeutend, wie den übrigen Getraidearten und Futterpflanzen; sie bedarf nur einer kunstlosen Kultur und giebt einen Ertrag an Mehl, der die andern Getraidearten um das mehrfache übersteigt. Ursprünglich stammt die Kartoffel aus Amerika her und ist erst nach und nach über Europa verbreitet, und nun noch in andere Erdtheile überführt worden. Bei ihrem Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Sie verlangt einen mehr losen, als bündigen, trocknen Boden; in demselben ge-

deiht sie am beßten, übrigens kommt sie überall fort, wo Gerste und Hafer noch reif werden.

2) Sie erfordert vielen Dünger; jemehr und besser der Dünger ist, desto reichern Ertrag giebt sie.

3) Die Bereitung des Ackers ist wie bei jeder gedüngten Sommerfrucht.

4) Die Kartoffeln werden fortgepflanzt, indem man ganze Knollen oder Theile derselben mit einem oder mehreren Augen in die Erde legt; vortheilhafter ist zur Ersparung einer großen Menge von Saat, wenn man Theile davon, die wenigstens 2—3 Keime haben müssen, 1 1/2—2 Schuh weit von einander in die Erde legt. Neuere Versuche sagen, daß die Kartoffeln sich auch noch fortpflanzen, wenn man nur Kartoffelschalen mit ganzen Augen in die Erde legt, oder Kartoffelkeime zur gehörigen Zeit verpflanzt. Auch soll der Ertrag der Kartoffeln nach solchen Versuchen viel größer sein, wenn dieselben im Spätjahr in nicht gar zu losen sandigen Boden gelegt werden.

5) Die Zeit der Saat richtet sich nach den klimatischen Verhältnissen; in kalten Ge-

genden kommen die Kartoffeln in den Boden, sobald derselbe erwärmt ist, damit sie bis Ausgang Sommers reif werden, in wärmern Gegenden kann man die Saat bis zum Monat Juni verschieben, ja sie gedeihen dort, wo der Wein wächst, auch noch als zweite Frucht (z. B. in Frankreich.)

6) Wenn man die Kartoffelstücke in die durch den Pflug geöffnete Furche einlegt und mit dem 2ten Zuge dieselben mit Erde und Dünger gedeckt werden, so kommen die Reihen hinlänglich weit genug auseinander.

7) Die Kultur der Kartoffeln besteht darin, daß der Acker gehörig gepflügt, gereinigt, und, wenn er im Vorjahre nicht gut mit Rindviehdünger gedüngt wurde, auch gut gedüngt wird. In großen Oekonomien wird der Acker, wenn man die Keime der Pflanze bemerkt, geeggt, und im groben scholligen Boden wird dieses Eggen in 10 Tagen wiederholt, später mit dem dreischaarigen Exstirpator behackt, und endlich mit den Anhäufepflug zweimal behäuft.

8) Die Kartoffeln können aus der Erde genommen werden, sobald ihre Stengel ver-

dorrt sind. Das Herausnehmen geschieht entweder wie bei großen Oekonomien mit der Pferdehacke, Adl, oder wie bei kleinen Oekonomien mit der Handhaue, in manchen Gegenden in schwerem Boden mit der Dünggabel.

9) Der Ertrag der Kartoffeln richtet sich nach der Düngung, die der Acker erhielt, nach der Art, sie zu legen, zu kultiviren und nach der Spielart der Kartoffel, die man bauet.

Im allgemeinen kann man annehmen, daß, wenn der Acker gut gedüngt und die Kartoffelpflanze gut gepflegt wird, man von der gewöhnlichen großen gelben Speisekartoffel, oder den rothen langen, oder rothen rauhen runden Kartoffel, die Pfälzerin genannt, so wie auch von der gewöhnlichen Mehlkartoffel, 150 — 200 Metzen erhält. —

10) Nach der Erndte werden sie in Kellern oder Gruben, in wärmern Gegenden auch im Freien in Haufen aufbewahrt, welche man mit Stroh bedeckt.

11) Es giebt eine große Menge von Spielarten von Kartoffeln, welche sich in Hinsicht ihres Geschmackes, der Größe ihrer Knollen, ihrer Farbe, ihres frühern oder

spätern Reifwerdens, so wie ihres Ertrages, von einander verschieden sind. Zu Futterpflanzen taugen vorzüglich nur jene, von welchen man, ohne auf ihren Geschmack Rücksicht zu nehmen, den meisten Ertrag erwartet.

117. F. Was hat man bei der knolligen Sommerrose, Erdartischocke, Topinambour zu bemerken?

A. Diese wird noch hin und wieder in Gärten gebaut, weniger mehr auf Aeckern. Sie wurde mit Recht durch die viel nützlichern Kartoffeln verdrängt, und ist daher für den Landwirth von weniger Interesse. —

Von der Kultur der Gemüßarten.

118. F. Welche Gemüßart ist sowohl für Menschen als für unsere Hausthiere die vorzüglichste Nahrungspflanze?

A. Der Kohl mit seinen verschiedenen Gattungen, sowie auch die Kohlrübe (Oberkohlrabbig) und unter diesen allen vorzüglich der weiße Kohlkopf, Kopfkraut.

119. F. Was hat man beim Anbau des Kopfkrauts zu beobachten?

A. Dasselbe wird in jenen Gegenden, deren Natur dieser Pflanze zusagt, sowohl für den Genuß der Menschen, als auch für das Rindvieh, welches die Blätter dieser Pflanze

sehr liebt und die ihnen sehr wohl bekommen, mit großem Nutzen gebaut, weil der Ertrag desselben sehr bedeutend ist. Man hat bei dessen Anbau folgendes zu berücksichtigen:

1) Das Köpfkraut fordert ein feuchtes und kühles Klima.

2) Im gemäßigten Klima bedarf es eines schweren bündigen, und im kühlen feuchten Klima eines minder zusammenhängenden Bodens.

3) Es verlangt einen reichlich gedüngten Acker.

4) Seine Kultur geschieht, indem man im Monat März den Saamen in ein Saamenbeet säet und die Pflanzen im Mai in den Acker 2 Fuß weit von einander versetzt; nach diesem besteht die fernere Pflege dieser Pflanze darin, daß man sie bald nach dem Versetzen behackt, die Zwischenräume gegen die Pflanze zieht und dieselbe damit behäuft.

5) Der Ertrag von einem Tagwerk Kopfkraut ist, wo der Boden und das Klima demselben zusagt, im Durchschnitt 500 — 600 Ctnr.; bei günstiger Jahreszeit ist derselbe aber noch weit stärker. Wird das Kraut gedörrt, so ist sein Ertrag dem Wiesenheu gleich.

Von der Kultur der Wurzelgewächse.

120. F. Was nennt man Wurzelgewächse und welche gehören hiezu?

A. Jene Pflanzen, welche wir wegen ihrer Wurzeln bauen, und die zur Nahrung für Menschen und Thiere taugen, nennt man Wurzelgewächse. Man baut von diesen in unsern Aeckern: 1) Möhren, 2) Pastinaken, 3) Runkelrüben, 4) Steckrüben und 5) weiße Rüben.

121. F. Was hat man beim Anbau der Möhre oder gelben Rübe zu berücksichtigen?

A. Dieselbe hat sehr süße, feste, nie holzige Wurzeln, welche alle unsere Hausthiere, selbst das Geflügel, im rohen Zustande sehr gerne fressen, und die an Nahrungsfähigkeit alle anderen Wurzelgewächse übertrifft. Bei ihrem Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Sie will ein gemäßigtes Klima und einen leichten, tiefen und fruchtbaren Boden.

2) Sie kann nur da als Futterpflanze gebaut werden, wo die Kulturarbeiten, als: häufiges Jäten, Behacken u. dergl.] mit sehr geringen Kosten geschehen können.

3) Das Jäten muß sogleich geschehen, wenn man die Möhrenpflanze von andern Pflan-

zen unterscheiden kann; dann muß dieß noch im Sommer ein paar mal geschehen.

4) Werden sie in Aecker gesäet, so geschieht dieß in solchen Aeckern, die im vorigen Jahr gedüngt und darauf Kartoffel, Rüben u. dergl. gebaut wurden, wodurch das Unkraut schon meistens zerstört worden ist; sie werden im März gesäet und zwar braucht man 6 Pfd. Saamen auf ein Tagwerk.

5) Der Ertrag ist im allgemeinen per Tagwerk 250 Metzen; bei recht gutem Boden ist er noch stärker.

6) Im Herbste werden sie mit der Pferdehacke oder mit einer dreizackigen Gabel herausgenommen, in Kellern oder Gruben gebracht, mit Stroh oder Streu zugedeckt, und so zum Gebrauch für den Winter aufbewahrt.

122. F. Was hat man beim Anbau der Pastinaken zu berücksichtigen?

A. Dieses Wurzelgewächs kommt den Möhren sehr nahe und wird von den Hausthieren sehr geliebt; es fordert einen trocknen, tiefen und weichen Boden, ihre Kultur und ihr Ertrag ist jenem der Möhren gleich; sie lieben es sehr und gedeihen vortrefflich, wenn der Boden sehr tief gepflügt wird.

123. F. Was hat man beim Anbau der Runkelrüben zu berücksichtigen?

A. Runkelrüben oder Burgunderrüben sind eine wegen ihrer Süße für unsere Thiere sehr angenehme und zuträgliche Fütterung; ihre Kultur ist nicht schwer, ihr Ertrag sehr groß, auch leiden die Pflanzen von den Insekten oder Würmern keinen Schaden, und deshalb verdient dieses Gewächs volle Aufmerksamkeit vom Landwirth. Bei ihrem Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Sie kommt in jedem Klima fort, wo man Winterwaitzen bauet.
2) Sie fordert einen mürben Boden, kommt aber auch im kältern und im Sandboden fort.
3) Sie fordert vielen Dünger, bezahlt ihn aber durch reichern Ertrag.
4) Der Acker muß tief gepflügt und vom Unkraut sehr gut gereiniget sein.
5) Vortheilhafter ist es, wenn im Monat Merz der Saamen im Saamenbeete gesäet, im Juni die Pflanzen dann herausgenommen und 1½ Schuh weit von einander auf den Acker verpflanzt werden, als wenn der Saame gleich in den Acker gesäet wird. Während des Wachsthums

werden sie einmal mit der Handhaue gekrött, oder mit dem Schaufelpflug bearbeitet.

6) Man darf ihnen nicht früher die Blätter abnehmen, als bis die Wurzel einen tüchtigen Umfang erhalten hat.

7) Ihr Ertrag ist bei mittelmäßig gutem Boden 300—400 Ctr. Im Winter werden sie wie die andern Rüben aufbewahrt. —

124. F. Was hat man beim Anbau der Stockrüben zu beobachten?

A. Die Stockrüben, auch Krautrüben oder Erdkohlrabi, oder Dorschen genannt, verdienen den Vorzug vor allen andern Rüben, weil sie ein vortreffliches Futter für Menschen und Thiere sind, den größten Ertrag geben und vom Froste nicht beschädigt werden. Bei ihrem Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Sie verlangen einen ziemlich bündigen und gut gedüngten Boden.

2) Sie kommen in jedem Klima fort, in welchem die früher genannten Wurzeln wachsen

3) Ihre Kultur ist wie bei der Runkelrübe.

4) 300—400 Ctr. Rüben ohne Kraut ist ein gewöhnlicher Ertrag. 400—550 Ctr. per Tagwerk ist ein guter Ertrag.

5) Es giebt Stock- oder Scherrüben mit weissem und mit gelbem Fleisch; erstere geben einen größern Ertrag, letztere sind süßer, fester und für die Nahrung der Menschen mehr geeignet.

125. F. Was hat man beim Anbau der Saatrüben zu beobachten?

A. Die Saatrüben, auch Wasserrüben und weise Rüben genannt, sind als Futterpflanze die gewöhnlichsten, weil sie beinahe überall fortkommen und einen großen Ertrag geben, so wie eine, zwar nicht sehr nahrhafte, doch angenehme Nahrung für Menschen und Thiere ausmachen. Bei ihrem Anbau ist folgendes zu berücksichtigen.

1) Sie gedeihen in jedem Klima.
2) Sie verlangen einen leichten, nur gering zusammenhängenden Boden.
3) Sie bedürfen eines frisch gedüngten, gut gepflügten, von allem Unkraut gereinigten Bodens.
4) Die Zeit der Saat richtet sich nach dem Klima und dem Betrieb des Ackerbaues; werden sie auf Brachfeldern gebaut, so geschieht die Saat im Monat Juni oder Juli, und und dann heißen sie Brachrüben; werden

sie auf Stoppelfeldern gebaut, so geschieht die Saat Anfangs August, und sie heißen dann Stoppelrüben.

5) Während des Wachsthums der Pflanzen müßen dieselben gelockert, entweder behackt oder geeggt werden.

6) Der Ertrag der Brachrüben ist stärker als der der Stoppelrüben; bei ersteren macht er per Tagwerk 400—500 Ctr., bei letzteren 200—300 Ctr. ohne Kraut und Schweif.

7) Sie werden in Kellern und Gruben, wie bei frühern Rüben erwähnt, aufbewahrt.

126. F. Was giebt es noch für Futterfrüchte, die in manchen Gegenden zu diesem Zweck gebaut werden?

A. Es giebt noch solche Futterfrüchte, deren saftige Umhüllung der Körner zu Nahrungsmittel der Thiere verwendet werden; hieher gehören vorzüglich die Kürbisarten. Ihr Ertrag ist jedoch gering und sie müssen daher den schon erwähnten Futterpflanzen nachstehen, auch gedeihen sie nur im warmen Klima, können keine Kälte ertragen und verlangen einen stark gedüngten mürben Boden.

Von der Kultur der Handelspflanzen.

127. F. Was nennt man Handelspflanzen, und welche gehören hiezu?

A. Handelspflanzen nennt man jene,

welche nicht zur Ernährung der Menschen und Thiere, sondern zu irgend einem andern Zweck dienen; hieher gehören:

1) die Gespinnstpflanzen;
2) die Oehlpflanzen,
3) die Gewürzpflanzen,
4) die Farbpflanzen, und
5) die Weberdisteln.

128. F. Was nennt man Gespinnstpflanzen, und welche gehören hiezu?

A. Gespinnstpflanzen werden jene genannt, die wegen ihres vielen, zähen und feinen Bastes kultivirt werden, der zur Verfertigung von Leinwand, Stricken, Seilen u. dgl. gebraucht wird. Es gehören hieher 1) der Lein und 2) der Hanf.

129. F. Was hat man beim Anbau des Leins zu beobachten?

A. Der Lein liefert den feinsten und zur Verfertigung der Leinwand gewöhnlichsten Spinnstoff. Bei seinem Anbau hat man ganz vorzüglich folgendes zu berücksichtigen:

1) Er liebt ein mäßig warmes, mehr feuchtes als trockenes Klima.
2) Er bedarf eines mehr leicht als bündigen tiefen Bodens, welcher jedoch mürbe und

durch öfteres Pflügen ganz gelockert und von allem Unkraut gehörig gereinigt seyn muß.

3) Er darf nicht auf einen frisch gedüngten Acker gesäet werden; weit besser ist es, wenn er auf einen Acker kommt, der im vorigen Jahre sehr gut gedüngt wurde.

4) Die Zeit der Saat richtet sich nach dem Klima; gewöhnlich wird er gesäet, wenn keine heftigen Fröste mehr zu fürchten sind; man kann ihn aber auch noch Anfangs Juli auf den Acker, von welchem Ende Juni der Winterroggen geärntet wurde, säen.

5) Auf ein Tagwerk säet man 2—3 Metzen, eggt ihn gut ein, und walzt den Acker nieder.

6) Die Leinpflanzen müssen während ihres Wachsthums fleißig gejätet, und vom Unkraut befreit werden. Will man sehr feinen Flachs bauen, so müßen die Leinpflanzen gerauft werden, ehe die Saamenkörner reif sind, und sobald sich die Leindollen gebildet haben; gröbern Flachs erhält man, wenn man den Saamen auf denselben reif werden läßt.

7) Der Ertrag des Flachses von einem Tag-

werk wechselt zwischen 2—400 Pfd., je nachdem der Boden, das Klima und die fleißige Behandlung demselben günstig ist, und je nachdem man einen kurz oder lang stänglichten Saamen ausgesäet hat; an Saamen erhält man, wenn man ihn ganz reif werden läßt, 6—9 Metzen.

8) Es giebt zweierlei Leinsaamen, und zwar einen, dessen Saamenkapseln von selbst aufspringen, welchen man Glanzlein nennt, dann giebt es Leinsaamen, bei welchem die Saamenkapseln geschlossen bleiben, diesen nennt man Dreschlein. Beim erstern geht viel Saamen verloren und er ist daher minder vortheilhaft, als letzterer, wenn er selbst auch einen feinern Bast geben sollte.

9) Der russische Lein ist eine Abart, die sich durch die Länge des Stengels, weniger Aeste und vorzüglich vielen feinen Bast auszeichnet, und daher sich vor allem zum Anbau empfiehlt; man bezieht ihn vorzüglich sicher und gut von Riga. Da aber keine Abart sich mehrere Jahre gleich bleibt, sondern nach den Einflüssen eines veränderten Klimas auch ihre Eigenschaften verändert, und dieser Lein bei

uns kürzer und gröber im Bast wird, so muß man wenigstens alle 2 Jahre neuen Saamen ankaufen.

10) Die Behandlung des Flachses, damit der Bast vom Holz sich leicht löse, ist folgende: man läßt die Pflanzen in die ersten Grade der Fäulniß übergehen, wobei die Holzfasern mürbe werden. Dieß geschieht, wenn man sie in Gruben, die mit Wasser gefüllt werden, oder in nahe gelegenen Teichen mehrere Tage liegen läßt, oder wenn man sie über eine Wiese breitet, mehre Wochen lang den Einwirkungen der Luft, des Wassers und der Sonne aussetzt. Das erstere Verfahren ist schnell und liefert einen weißern Flachs, macht aber mehr Mühe und ist mit Gefahr verbunden. Das letztere Verfahren ist langsam, macht aber wenig Mühe, und bedarf wenig Aufmerksamkeit, liefert aber nur grauen Flachs.

Der Hanf.

130. F. Was hat man beim Anbau des Hanfs zu beobachten?

A Der Hanf liefert zwar einen gröbern Spinnstoff, als der Lein, aber man erhält

davon mehr auf einer gleichen Fläche, und die Kultur dieser Pflanze ist mit viel weniger Mühe verbunden. Bei seinem Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Er bedarf eines warmen Klima's, mit hinlänglicher Feuchtigkeit.

2) Er will einen tiefen, lehmigen Boden, welcher durch Pflug und Egge gut gelockert und klar gemacht, und dabei gut gedüngt worden ist.

3) Auch wächst er sehr gut auf Plätzen von abgelassenen Teichen, oder welche lange unter Wasser gestanden sind, jedoch kein torfiges Erdreich haben.

4) Er wird im Mai gesäet, wobei man für ein Tagwerk 2½ bis 3 Metzen braucht.

5) Die Hanfpflanze bedarf während ihres Wachsthums keiner Pflege, sie wächst schnell empor und erdrückt alles Unkraut.

6) Die Pflanze wird eingetheilt in männliche und weibliche. Wenn nun die männliche Pflanze, die man Fimmel nennt, nach dem Blühen anfängt, gelb zu werden, so wird dieselbe sorgfältig ausgerauft, und diese liefert den feinsten Hanfbast; die weiblichen Pflanzen erhalten dadurch mehr

Raum, werden größer und stärker, und liefern mehr Saamen und groben Bast.

7) Der Ertrag des Hanfes an Bast ist 6—700 Pfd. per Tagwerk. Saamen erhält man viel, wenn man wenig und schlechten Bast gewinnt. Wenig, oder gar keinen Saamen erhält man, wenn man viel und guten Bast erhält.

8) Die gerauften oder geschnittenen Hanfpflanzen werden ganz so wie der Lein behandelt.

Von den Oehlpflanzen.

131. F. Was nennt man Oehlpflanzen, und welche gehören hiezu?

A. Oehlpflanzen heißen jene, welche wegen ihres öhlhaltigen Saamens gebaut werden; hieher gehören: die Rübsaat, die Kohlsaat, der Mohn und der Leindotter.

132. F. Was hat man beim Anbau der Rübsaat zu beobachten?

A. Die Rübsaat, Reps, Rüpsen und Lewat ist in Deutschland die gewöhnlichste Oehlpflanze, welche in einer angemessenen Lage einen bedeutenden Ertrag abwirft, und dabei wenig Mühe und Arbeit kostet. Man hat bei dessen Anbau folgendes zu beobachten:

1) Es giebt Winter- und Sommerreps; der erstere ist der beste, daher soll man, wo

es das Klima erlaubt, wegen des höhern Ertrags, überall Winterreps bauen, weil der Sommerreps einen viel geringern Ertrag liefert.

2) Der Winterreps kommt aber nur in jenen Gegenden fort, die einen milden Winter haben; der Sommerreps gedeiht überall, wo der Winterwaitzen noch reif wird.

3) Der Reps bedarf eines mürben Lehmbodens, der durch fleißiges Pflügen und Eggen in einen sehr reinen, gepulverten Zustand gebracht ist, auch fordert er vielen Dünger.

4) Die Sommersaat wird Ende Mai, Anfangs Juni, und die Wintersaat Ende August und Anfangs September vorgenommen. Für ein Tagwerk braucht man 10 — 12 Pfd. Saamen.

5) Wenn die Pflanzen größtentheils reife Schoten haben, werden sie geschnitten oder gemäht, und dann sogleich ausgedroschen.

6) Der Ertrag des Winterreps kann im Durchschnitt auf 24 - 30 Metzen, und der Sommerreps auf 15 — 20 Metzen angenommen werden. Die Metze wiegt gewöhnlich 75 Pfd. und diese geben 18 Pfd. Oehl.

133. F. Was hat man beim Anbau der Kohlsaat zu berücksichtigen?

A. Die Kohlsaat oder der Schnittkohl der Gärtner, ist wie der Winterreps, eine zweijährige Pflanze, welche aber weniger ausfriert, als wie diese. Man hat bei dessen Anbau folgendes zu berücksichtigen:

1) Hinsichtlich des Klimas und Bodens, der Vorbereitungen zur Saat im Acker, gilt alles dasjenige, was bei'm Winterreps gesagt wurde.

2) Sie wird in den ersten Tagen des Augusts gewöhnlich breitwürfig gesäet, es scheint aber zweckmäßiger zu sein, sie zu drillen, damit sie besser gereinigt, behackt und vor dem Ausfrieren gesichert werde.

3) Das Uebersetzen der im Monat Juli auf ein Saamenbeet gesäeten, und im Monat September ausgezogenen Pflanzen in ein frischgepflügtes Feld, macht zwar mehr Mühe, giebt aber einen viel sichern und größern Ertrag; man erhält dieselbe Menge von Saamen, wie bei der Rübsaat, und der Metzen Kohlsaamen giebt 20 Pfd. Oehl.

134. F. Was hat man beim Anbau des Mohns zu beobachten?

A. Der Mohn liefert ein Oehl, welches

nach dem Olivenöhl das beste in Deutschland ist; die Pflanze leidet nicht von Insekten, wie die Rübe- und Kohlsaat, ihre Kapseln springen nicht auf, und die Blumen dienen den Bienen vorzüglich zur Nahrung. Bei ihrem Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Der Mohn kommt überall fort, wo Getraidebau getrieben wird.

2) Er fordert einen mürben und sehr reichen Boden.

3) Je früher er gesäet wird, desto besser ist es, doch kann er bis Ende April noch gesäet werden.

4) Während seines Wachsthums muß er gejätet und behackt werden.

5) Der Ertrag per Tagwerk ist 10 — 15 Metzen; die Metze Saamen wiegt 67 — 83 Pfd., diese geben 18 — 30 Pfd. Oehl.

135. F. Was hat man beim Anbau des Leindotters zu berücksichtigen?

A. Der Leindotter geräth erstlich in einen losem, sandigen und an Humus armen Boden, in welchem die übrigen Oehlgewächse mißrathen, weil er von der Trockenheit, so wie auch von den Insekten nicht leidet. Ein Acker, der im vorigen Jahr gedüngt wurde, ist für ihn am angemessensten. Er kann zu allen Zei-

ten im Frühling gesäet werden, denn da er schnell wächst und von der Trockenheit nicht sehr leidet, so geräth auch noch die späte Saat; die Frühsaat ist jedoch immer die beste. Er wird demnach vom Monat März bis im Monat Mai gesäet, er muß gejätet und behackt werden.

Der Ertrag ist per Tagwerk 12, in günstigen Fällen 18 Metzen. Die Metze Saamen wiegt 75—81 Pfd. und liefert 18—24 Pfd. Oehl.

Von den Gewürzpflanzen.

136. F. Was nennt man Gewürzpflanzen, und welche werden hiezu gerechnet?

A. Gewürzpflanzen werden jene genannt, welche irgend einen angenehm riechenden oder schmeckenden Stoff liefern; hieher rechnet man bei uns in Deutschland:

1) den Safran, 2) den Kümmel, 3) den Anis, 4) den Fenchel, 5) den Coriander, 6) den Taback und 7) den Hopfen.

137. F. Was hat man beim Anbau des Safrans zu beobachten?

A. Der Safran ist ein Zwiebelgewächs, das mehrere Jahre dauert, dessen hochrothe, dreifach getheilte Narbe mit einem durchdrin=

genden Geruch und einem stark gelbfärbenden Stoff erfüllt ist. Man hat bei dessen Anbau folgendes zu berücksichtigen:

1) Er gedeiht in jedem Klima, wo der Wein im Freien noch süße Früchte bringt.

2) Er will einen mürben Lehm oder sandigen Mergelboden, in einer sonnigen Lage, vor rauhen Winden geschützt, haben.

3) Seine Kultur besteht in Folgendem: im ersten Jahr gräbt man mit Spaten das für ihn bestellte Feld um, und reinigt es von allem Unkraut und Steinen, düngt das Land gut und umgiebt es mit einem guten Zaun zum Schutz vor den Hasen und anderen Waideviehe. Zu Ende August legt man die im Juni aus dem alten Safranfeld ausgenommenen Zwiebeln so in den Boden dieses Ackers, daß sie 4 Zoll von einander ins Gevierte stehen. Im 2ten und 3ten Jahr wird das Safranfeld im Juni und August behackt.

4) Die Erndte, welche in den September fällt, besteht darin, daß man Morgens die vollkommen ausgeblühten Blumen abbricht, nach Hause bringt und dort die Narben abpflückt, und sie vorsichtig auf dem Ofen trocknet.

5) Alle drei Jahre wird der Safranacker gewechselt, indem man alle Zwiebeln im Juni ausgräbt, im Schatten abtrocknet, und so lange vorsichtig aufbewahrt, bis sie neu eingelegt werden. Das Wechseln des Ackers ist deshalb nothwendig, weil derselbe sich so verhärtet, verwildert und erschöpft wird, daß er das Wachsthum der Safranpflanze wenig befördert.

6) Der Ertrag per Tagwerk ist auf einem gut kultivirten Boden 6—10 Pfd. Safran.

138. F. Was hat man beim Anbau des Kümmels zu beobachten?

A. Der Kümmel liefert einen Saamen, welcher mit einem angenehm schmeckenden, wesentlichen Oehl erfüllt ist, und deshalb besonders stark in der Brandweinfabrikation verbraucht wird. Bei seinem Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Er bedarf keines sehr warmen Klimas, aber einen gut gedüngten, bündigen Boden.

2) Er ist eine zweijährige Pflanze, welche im ersten Jahr im Frühlinge entweder allein, oder mit einer andern Sommerfrucht gesäet wird. Sehr zweckmäßig ist es, wenn er zuerst allein in ein Saamenbeet gesäet

und dann mit Kohl oder Stockrüben in den Acker übersetzt wird, wo er im ersten Jahr ein paarmal, im zweiten Jahr einmal behackt wird, und worauf er dann im Juli im 2ten Jahr schon reif geerndtet werden kann.

139. F. Was hat man beim Anbau des Fenchel zu beobachten?

A. Der Fenchel wird ebenfalls wegen seines Saamens gebaut. Er will ein wärmeres Klima, gedeiht aber in einem leichtern, jedoch gut gedüngten Boden; wenn er auf dem Acker gebaut wird, so wird er so behandelt wie der Kümmel.

140. F. Was ist beim Anbau des Anis und Coriander zu bemerken?

A. Dieses sind einjährige Pflanzen, die im Frühling gesäet, gejätet, behackt und im Herbst reif werden; sie lieben ein warmes Klima, wo der Wein wächst, einen mürben, reinen und stark gedüngten Boden.

141. F. Was hat man beim Anbau des Tabacks zu berücksichtigen?

A. Der Taback wird bei uns eingetheilt in den virginischen und den gewöhnlichen deutschen, den Marilandtaback, wovon ersterer

Stengel, lose länglichte Blätter, und der zweite gespielte eirunde Blätter besitzt; seine Blätter haben im trockenen Zustande einen angenehmen Geruch, und haben, wenn sie zu Pulver gerieben und geschnupft, oder wenn man sie verbrennt und den Rauch durch den Mund gehen läßt, eine den innern Sinn angenehm erregende Eigenschaft, und hiedurch, wenn dieß mäßig geschieht, manche heilsame Wirkung, die aber, wenn es unmäßig geschieht, für den Menschen sehr nachtheilig werden kann. Bei dessen Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Er kommt in jedem Klima fort, wo der Winterwaitzen bis gegen Mitte August reif wird.

2) Er verlangt einen leichten nur mäßig gebundenen Boden.

3) Der Acker muß in einem sehr kräftigen mit Humus erfüllten Zustande sich befinden.

4) Der Saamen wird so früh wie möglich im Frühjahr in ein Saamenbeet gesäet, die vor Frost sehr empfindlichen Pflanzen werden durch Glasfenster, Bretter, Stroh oder Reissig geschützt, und zu Ende Mai auf 2 Fuß ins Gevierte in den Acker versetzt.

5) Die Pflanzen werden behackt und gehäuft, und zur Beförderung des Wachsthums der Blätter werden die Spitzen der Stengel sowohl als die in den Achseln der Blätter vorkommenden neuen Blätter abgebrochen, was man den Geitz nennt.

6) Wenn die Blätter gelbe Flecken bekommen, steif und gekrümmt werden, so werden sie abgebrochen, in Büschel gebunden, und nach Hause gebracht, wo sie in den Rippen der Blätter mit einem Faden durchzogen, in luftigen und vor Nässe geschützten Räumen zum Abtrocknen aufgehängt werden.

7) Wenn die Blätter bis im Monat November bleiben, so werden sie trocken genug, man nimmt sie dann ab und sie werden in Haufen gepackt und übereinander gelegt, wo sie sich noch erwärmen, wenn sie eine Weile so liegen bleiben, worauf man den Haufen auseinander bringt; nachdem er abgekühlt ist, ist es gut, wenn er wieder zusammengelegt wird, um den Rest der Feuchtigkeit zu verjagen und ihn durch die Gährung der Blätter die braune Farbe zu verschaffen, und die riechenden Theile mehr zu entwickeln.

8) Der Ertrag per Tagwerk ist 13 — 15 Ctr. bei einer sehr günstigen Aerndte.

142. F. Was hat man beim Anbau des Hopfens zu beobachten?

A. Der Hopfen ist eine rankende Pflanze, welche eine große Menge Blüthen trägt, die zum Bierbrauen gebraucht werden. Um recht viele Blüthen zu erhalten, wird er daher an hohe Stangen sorgfältig gebaut. Man baut ihn nicht, um Saamen zu gewinnen, weil man ihn durch Wurzelschößlinge, die man Fexer nennt, fortpflanzt, sondern weil man nur die Blüthen, und besonders den Blüthenstaub haben will. Da dieser sich aber nur auf den weiblichen Pflanzen befindet, und da die Geschlechtstheile aus verschiedenen Pflanzen sind, so bauet man in Hopfengärten nur die weiblichen Pflanzen und die männlichen werden darin nicht geduldet.

Der Hopfen wird eingetheilt in wilden und in zahmen oder veredelten Hopfen. Vom veredelten Hopfen giebt es 2 Arten und zwar den Frühhopfen, welcher der kräftigste ist und im August reif wird, und den Spathopfen, welcher gegen Ende September zeitig ist, und für minder kräftig gehalten wird. Bei dessen Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Der Hopfen mit weißlichten Blüthen wird von den Käufern als der beste betrachtet, und ist daher wegen des leichtern und bessern Verkaufs vor allen andern zum Anbau zu empfehlen.

2) Derjenige, welcher Hopfen bauen will, hat vor Allem zu berücksichtigen:
   a) ob er einen geeigneten Boden dazu besitzt,
   b) ob er gute Fexer erhalten kann,
   c) ob seine andern ökonomischen Arbeiten ihm so viel Zeit zu den so vielen Hopfen-Arbeiten erlauben, oder ob er die nöthigen Arbeiter hiezu erhalten kann,
   d) ob er auf guten Absatz beim Verkauf rechnen und seinen Hopfen bis zu guten Preißen sicher und ohne Nachtheil aufbewahren kann.

3) Der Hopfen verlangt einen kraftvollen lockern und gut gedüngten Boden, welcher nicht zu naß und nicht zu trocken, nicht zwischen waldigen Bergen, wo sich die Nebel gerne hinziehen und den Hopfen schaden, und endlich nicht zu hoch liegt, damit nicht die Winde durch das Untereinanderjagen der Stangen Nachtheil bringen, auch die Bearbeitung des Hopfens nicht zu beschwerlich ist.

4) Das Anpflanzen des Hopfens geschieht, indem man ihm in 3 Fuß weit neben einander befindlichen Furchen alle 4—6 Fuß nach der Güte des Bodens mit der Hopfenhaue eine 2 Fuß in Quadrat große und eben so tiefe Grube macht, in den Grund derselben Thon, gutenDünger und gute Erde bringt, bis die Grube beinahe eben voll ist; hier setzt man 2 – 3 kräftige Fexer in etwas schiefer Richtung einander entgegengesetzt mit der obern Spitze 'nahe an einander, mit der untern entfernt von einander, in die Erde, wie Figura / \ zeigt, jedoch so, daß zwischen den obern Spitzen noch etwas weniger Erdreich kommt, und bedeckt sie hierauf mit einem kleinen Häufchen Erde.

5) Die jungen, neu angelegten Hopfenpflanzen tragen in den ersten zwei Jahren nur wenig ein, weil sie erst im dritten Jahre die starken Blüthen in reichen Ranken erhalten. Daher baut man in diesen Jahren zwischen dem Hopfen noch andere Gewächse, als: Kohl, Kohlrüben, Runkelrüben, Scherrüben, Kartoffeln u. dergl., und giebt den Hopfenpflanzen nur kleine Stangen.

6) Im Frühjahr, sobald es die Witterung erlaubt, werden die jungen Hopfenstöcke oberflächlich von der Erde entblößt, dieselben von den überflüssigen Fasern und Sprößlingen mit dem Messer gereinigt, so daß die Fexer gerade nur mit ihrer Pfahlwurzel stehen bleiben, wobei man dem ganzen Stock nur 2—3 Keime läßt, damit ihre Ranken desto kräftiger werden, dabei behackt und lockert man den Erdboden rings um denselben auf, und bedeckt den Stock 2—4 Zoll dick mit lockerer Erde wieder. So werden alte und junge Stöcke behandelt, und sobald die Ranken hervortreiben, so werden denselben die nöthigen Stangen in der Art gegeben, daß man zuvor vorsichtig, mit gehöriger Berücksichtigung, die Hopfenpflanzen nicht zu beschädigen, wo möglich auf der Nordseite des Stockes mit einem Pfahleisen ein 1—2 Fuß tiefes Loch stößt und dann in dasselbe eine möglichst lange Stange von Fichten- oder Föhrenholz bringt und befestigt, welche Stangen sehr gut abgeastet glatt sein müssen.

7) Sobald die Ranken 4—6 Schuh herausgewachsen sind, werden sie rund umher

mit Erde 2 Schuh hoch angehäuft, ihre Bodenblätter eben so hoch abgezupft und nur die Spitzenblätter gelassen, sodann hierauf mit Weiden oder Bast an die Stangen locker angebunden. Man muß aber hiebei bemerken, daß die Hopfenranken sich rechts herumschlingen, und daß man sich also beim Lenken derselben nach dieser Neigung richtet und sie nicht vergeblich solcher zuwieder lenken suchen müsse. Das Anlenken und Anbinden muß von Zeit zu Zeit, und so lange wiederholt werden, bis man findet, daß alle gehörig schlingen, indem von dieser Wartung nicht nur eine bessere, sondern auch eine leichtere Erndte abhängt. Mit diesem Anbinden, welches ohngefähr die Hälfte Zeit des Wachsthums des Hopfens dauert, muß man auch das Abblatten verbinden, wobei man mit einem scharfen Messer 2 — 3 Fuß hoch über der Erde die hervorgetriebenen Blätter und jungen Nebensprossen, welche man Räuber nennt, abschneidet und selbe, so wie die Ranken, welche noch zwischen den Stöcken aus den Wurzeln hervortreiben, entfernt, wodurch der Hopfen viel kräftiger und üppiger wachsen wird.

8) Das Reinigen in den Zwischenräumen und Auflockern der Oberfläche muß von Zeit zu Zeit fortgeschehen, wobei man dann die Haufen im Monat Junius noch höher anhäufelt, damit die Ranken neue Kraft, und die Stangen mehr Haltbarkeit erhalten.

9) Sollten einige Stangen vom Winde umgeworfen werden, so muß man dieselben schleunigst wieder aufrichten und befestigen.

Sobald sich die Hopfenblüthen zeigen, so muß man auch nachsehen, ob keine männlichen Blüthen darunter sind; solche tragende Ranken müssen ausgeschnitten werden, damit sie den andern, bessern nicht im Wege stehen. —

143. F. Wann und wie oft soll man den Hopfen düngen?

A. Das Düngen der Hopfenstöcke im kräftigen Boden darf nicht so oft und stark, wie im minder kräftigen Boden geschehen; am Besten geschieht das Düngen im Herbst oder Winter, wo die Stöcke mit Dünger belegt werden; Pferdedünger ist vorzüglich gut dazu. Kann das Düngen zu dieser Jahreszeit nicht mehr geschehen, so begießt man im Frühjahr, wenn der Hopfen aufgedeckt und gereinigt wird,

in einem Kreis um ihn herum mit Jauche, oder mit im Wasser aufgelößtem Kuhdünger. Allgemeiner Grundsatz ist, daß es besser ist, wenn man den Hopfen zu viel als wie zu wenig düngt, indem von guter Düngung das gedeihliche Wachsthum der Ranke abhängt.

144. F. Welchen Krankheiten ist der Hopfen im allgemeinen unterworfen?

A. Folgenden:

1) Leidet er sehr von der Dürre, wo er auf sehr hohen sonnigen Lager öfters austrocknet.

2) Fällt nach einer solchen Dürre oft plötzlich Regenwetter ein, so entsteht sehr oft die sogenannte rothe Lohe oder Rost.

3) Entstehen oft an den Blättern und selbst am Haupt der Stöcke die sogenannte Schmurze, wobei die Blätter wie verbrannt aussehen, und man deshalb sagt, der Hopfen ist verbrannt.

4) Trifft ihn öfters der Honig- und Mehlthau; wenn dieser eintritt, so ist alle Hoffnung auf eine gute Erndte verloren.

5) Noch eine Krankheit, welche besonders die alten Stöcke befällt, ist der sogenannte Krebs oder Fäulniß der Wurzel, welche

von zu großer Nässe oder unvorsichtiges Verwünden der Wurzel besteht. In solchen Fällen ist das beste, den alten Stock herauszunehmen, und einen neuen zu pflanzen. Endlich

6) schaden dem Hopfen auch öfters noch besonders der Erdfloh, die Blattlaus, eine besondere Art Raupen und der Heuschreckenfraß; gegen dieses Uebel ist am Besten: den Hopfen gut zu düngen, damit er Kraft genug erhält, solche Verletzungen auszuhalten.

145. F. Wie lang soll man den Hopfen auf einem und demselben Acker oder Garten bauen, und ist dieses gut, denselben immer an einem und demselben Orte zu bauen?

A. Die Meinungen hierüber sind verschieden; manche behaupten, daß der Hopfen nur 8 — 12 Jahr auf einem und demselben Platze bleiben soll, andere lassen denselben, wie namentlich in Braunschweig geschieht, 16 — 20 Jahr auf demselben Ort, auf jedem Fall stimmen sie aber darin überein, daß man den Hopfen nicht immer an einem und demselben Ort bauen soll; sondern da die Stöcke weniger Ertrag liefern, je älter sie werden, was geschieht, wenn sie einmal über 10 Jahre alt sind, so gebietet es

schon die Klugheit und der Nutzen, daß mit dem Hopfenacker gewechselt, und ein neuer angelegt wird.

146. F. Wie geschieht die Erndte bei dem Hopfen?

A. Wenn die Blüthen, Dollen, reif und anfangs schön grüngelblich werden, so werden die Ranken 1 — 2 Fuß über der Erde abgeschnitten, die Stangen ausgehoben, die Hopfenranken von den Stangen abgestreift, so nach Hause gebracht, und zu Hause die Blüthe, Dollen, mit daran gelassenen kurzen Stielchen abgezupft, hierauf der Hopfen auf trocknen luftigen Böden zum Trocknen ausgebreitet, auf selben öfters gerührt, und wie er trocken ist, in größern Haufen zusammengelegt oder zum Verkauf in Säcken fest verpackt wird.

147. F. Welcher ist der Ertrag des Hopfens?

A. Man rechnet auf kräftigem Boden von 3 — 4 jährigen Hopfen angefangen per Stange $^3/_4$ — 1 Pfd., sohin von 100 — 125 Stangen einen Centner. Im minder kräftigen Boden kann man aber im Durchschnitt per Stange nur $^1/_2$ Pfd. annehmen.

Von den Farbepflanzen.

148. F. Was nennt man Farbepflanzen?

A. Farbepflanzen werden jene genannt,

die eines in ihnen vorfindlichen färbenden Stoffes wegen gebaut werden.

149. F. Welche gehören hiezu?

A. Jene, welche wir in Deutschland auf den Aeckern bauen und welche sind:

a) der Waid und der Wau,

b) der Krapp,

c) der Saflor.

150. F. Was hat man beim Anbau des Waides zu beobachten?

A. Der Waid enthält in seinen Blättern zwar nur eine geringe Menge jenes blauen Färbestoffes, welchen man Indigo nennt; weil er aber zur Auflösung des indischen Indigos, durch die Gährung, die er in der Kippe bewirkt, unerläßlich ist, so wird er von den Färbern stark gesucht. Bei seinem Anbau hat man folgendes zu beobachten:

1) Er ist eine 2jährige, in Deutschland wildwachsende Pflanze, die überall kultivirt werden kann, wo man Winterwaitzen baut.

2) Er fordert einen leichten gut gereinigten und kräftig gedüngten Boden.

3) Die Aussaat geschieht so früh als möglich im Monat März, wenn man in demselben Jahr noch Blätter von ihm haben will,

oder sie geschieht auch im Frühherbste, wobei man aber erst im folgenden Jahr die Blätter erndet.

4) Die Pflanzen werden 2mal behackt, und um hiebei weniger Mühe zu haben, wird die Saat getrillt.

5) Die Blätter werden im ersten Fall zu Ende Juni, wenn sie anfangen gelb zu werden, abgeschnitten, was im Herbst wiederholt werden kann. — Im folgenden Jahr werden sie abgeschnitten, so wie der Stengel Blumen machen will, und weil sich die Blätter wieder erzeugen, so kann man sie hierauf in demselben Jahr noch 3—4mal abschneiden.

6) Die abgeschnittenen Blätter werden gewaschen, und entweder frisch oder an der Sonne zur Hälfte getrocknet, in die Windmühle gebracht, wo sie erst zu einer verkäuflichen Waare verarbeitet werden.

7) Zur Aussaat bedarf man zu einem Tagwerk 4½—5 Pfd. Saamen und der Ertrag ist, wenn die Pflanze gut gedeiht, meistens 80—100 fl., und öfters darüber.

8) Die Behandlung der getrockneten Blätter in den Wind- oder Stampfmühlen besteht darin, daß, wenn die Blätter in den

Stampfstrog gebracht sind, so werden sie etwas angefeuchtet, und durch die Stämpfe zerquetscht. Hierauf läßt man sie 24 Stunden in solchem Zustande liegen, macht dann daraus Kugeln, etwa in der Größe eines Hühnerzies, läßt sie trocknen auf Heerden, im Schatten, aber ja nicht in der Sonne, und verkauft sie auf solche Weise, oder wenn die Preiße gerade zu gering sind, kann man sie ohne Schaden Jahre lang aufbewahren.

151. F. Was hat man beim Anbau des Waus zu beobachten?

A. Der Wau ist ebenfalls eine 2jährige wildwachsende Pflanze, die in allen ihren Theilen einen gelben Färbestoff enthält. Bei dessen Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Es verlangt derselbe gut gedüngten mürben Boden und dasselbe Klima wie der Waid.

2) Er wird im Frühjahr mit der Gerste oder einem andern Sommergetraid ausgesäet, wobei aber die Pflanzen in der Folge durch's Unkraut leicht unterdrückt, und nur mit vieler Mühe und Kosten behackt werden können. Besser ist es, man säet ihn im Monat August allein in ein gut hergerich-

tetes Feld, wo er immer einen bedeutenden höhern Ertrag abwerfen wird.

3) Die Pflanzen werden dann einmal im Herbst und einmal im Frühling behackt.

4) Wenn die Pflanzen verblüht haben und eine lichtgelbe Farbe bekommen, so werden sie bis auf jene, welche man zum Saamen stehen läßt, ausgerauft, in kleine Büschel gebunden, auf den Acker getrocknet, und sodann nach Hause gebracht.

5) Der Ertrag des Waus von einem Tagwerk ist immer sehr unsicher, weil er zu sehr von einer ihm ganz zuträglichen Witterung abhängt. Daher kann er von 10—39 Ctnr. verschieden seyn.

6) Der Anbau des Waid und Waus ist daher in größern Oekonomien, besonders weil sie mit andern Getraidearten auch gebaut werden können, sehr zu empfehlen, wo man in der Nähe von größern Orten auf einen sichern Absatz rechnen kann.

152. F. Was hat man beim Anbau des Krapp zu beobachten?

A. Der Krapp, Färberröthe, ist eine perenirende Pflanze, deren Wurzeln mit einem rothen Stoff erfüllt, und deshalb ein sehr ge-

suchter Handelsartikel ist. Bei dessen Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Er kommt in jedem nicht zu rauhen Klima fort.

2) Er fordert aber einen tiefen, lehmigen Sandboden, welcher sehr gut gedüngt und innig mit ihm vermischt ist.

3) Der Boden muß mehrmals gepflügt, von allem Unkraut gereinigt und in einen vollkommen gepülverten Zustand hergestellt seyn, ehe man die Pflanzen darein versetzt.

4) Die Pflanzen werden zu erst in Saamenbeeten gezogen, in der Folge aber werden die Seitenwurzeln und jungen Nebentriebe zum Verpflanzen verwendet, wenn die eigentliche Hauptpflanze eine Höhe von 12 Zoll erlangt, und eine hinreichende Menge Wurzeln hat.

5) Gegen Ende Mai werden die Pflanzen aus den Saamenbeeten, und in der Folge die Seitentriebe der alten Pflanze abgenommen, und in den Acker in der Art versetzt, daß eine Pflanze 6 Zoll in der Reihe und die Reihe 18 Zoll von einander entfernt stehen. Die Pflanzenreihen werden im Sommer aber im ersten Jahr fleißig bearbeitet und

gelockert. Vom 2ten Jahr an werden sie des Jahres 2mal behäuft.

6) Im Herbst des dritten Jahrs werden die Wurzeln mit dem Aadl ausgepflügt, sorgfältig aus der Erde hervorgesucht, von der Erde gereinigt, an der Luft getrocknet, dann auf einer Dörre gedörrt und so verkauft, oder auf eine Krappmühle gebracht, und zu Pulver gemahlen.

7) Der Ertrag per Tagwerk ist nach der Güte des Bodens und den Einflüssen des Klimas verschieden von 12—24 Ctnr.

153. F. Was hat man beim Anbau des Saflor zu beobachten?

A. Der Saflor ist ein distelartiges Gewächs, von welchem man 2 Arten hat, und zwar:

a) die wilde stachlichte, welche man den Mönch nennt, und

b) die edle zahme, mit glattem Stengel und Blättern versehene, die man Nonne nennt.

Beide Arten Saflor treiben einen einzigen runden, unten geraden, holzigen, einige Schuh hohen Stengel, der sich oben in mehrere Aeste theilt, an deren Enden schuppige Knöttchen von der Größe einer Haselnuß mit vielen blatter-

artigen Fasern umgeben, wachsen. In diesen Knöttchen sind die Blumen enthalten, und brechen daraus in Form eines Blumenstraußes.

Als Handelspflanze wird nur die edle Art, Nonne, gebaut, deren Nutzen folgender ist:

Die holzigen Stengel geben ein gutes Brennmaterial, die Blume eine sehr schöne Farbe, die Blätter und Knospen ein gutes Schaaffutter, die Körner ein gutes Oel, auch sind sie für das Federvieh ein vortreffliches Futter. Bei deren Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Diese Pflanze nimmt mit schlechtem und gutem Boden verlieb, jedoch gedeiht sie in letzterm am besten.

2) Der Acker, worauf sie gebaut werden soll, muß vor dem Winter schon tief gepflügt werden, und zu Anfangs April zum 2ten Mal gepflügt, und vom Unkraut möglichst gereinigt werden.

3) Zur Aussaat nehme man ja guten weißen fleischig und glänzenden Saamen; den besten erhält man aus Erfurt.

4) Zu einem Morgen braucht man 3—4 Metzen, welcher fein untergeeggt wird.

5) Er muß dünn gesäet werden, damit jede Pflanze 10—12 Zoll wegen ihrer, sich

ausbreitenden Aeste, von der andern zu stehen kommt; die zu dick stehenden Pflanzen müssen daher ausgejätet werden, und da die edle Art leicht in die stachlichte ausartet, so muß man deshalb fleißig nachsehen und die stachlichten Pflanzen ausreisen.

6) Die Erndte geschieht auf folgende Weise; wenn zu Anfang des Sommers die gelben Blumen hervorbrechen, und dieselben braunroth werden, dann ist es Zeit zur Erndte. Man nimmt dann ein stumpfes Messer und zupft damit die Blüthen heraus: da jedoch die Blüthen nicht alle zugleich braunroth werden, so müssen hiebei nur immer jene ausgesucht und gezupft werden, welche diese Farbe haben; man darf daher nicht warten, bis alle Blüthen reif sind, weil sonst die frühern reifen verblühen und verloren gehen.

7) Das Abzupfen geschieht am besten Vormittag 8—12 Uhr an einem heitern Tage oder bei einem kühlen schattigen Tag, Nachmittag. Die abgezupften Blüthen werden auf ein Tuch ausgebreitet und getrocknet und hierauf in Sack gepackt.

8) Nach dem Abzupfen läßt man die Stauden

noch stehen, damit die Körner recht reif werden, und werden daher erst im Herbst herausgerissen, wo der Saame dann ausgeklopft und sobald als möglich in die Oelmühle gebracht wird.

9) Wenn der Saflor gedeiht, so ist der Ertrag eines Tagwerks 60—80 fl., besonders aber nur in jenen Gegenden, wo die Blüthen leicht in Handel gebracht und die Körner zu Oel geschlagen werden können.

154. F. Welche Handelskräuter werden ferner noch wegen ihrer Wurzeln gebaut?

A. Die Cigorien und das Süßholz.

155. F. Was hat man beim Anbau der Cigorien zu berücksichtigen?

A. Die Cigori, Wegwart, Sonnenkraut oder Sonnenwendel genannt, ist eine einheimische Pflanze, welche den Winterfrost sehr gut erträgt; ihre Wurzeln werden in größern Oekonomien zu Viehfutter, besonders aber werden dieselben zu Salat, zu medizinischen Gebrauch, zum Candiren bei Zuckerbäckern und vorzüglich aber zu Caffee-Surrogat verwendet. Sie fordert, da ihre Wurzeln von 1½ Fuß tief werden, einen tiefguten und lockern Boden,

welcher, wenn der Ertrag gut sein soll, gut gedüngt seyn muß. Bei dessen Anbau hat man zu berücksichtigen:

1) Daß der gut gepflügte und gereinigte Acker mit dem Saamen, gehörig besäet, die jungen Pflanzen gehörig vom Unkraut gereinigt, und die überflüßigen zu eng auf einander stehenden Pflanzen davon entfernt werden, damit die stehenbleibenden mehr Kraft erhalten.

2) Jede Pflanze muß wenigstens 3 Zoll Spielraum um sich herum haben.

3) Das Reinigen der Pflanzen geschieht am besten, wenn sie 1 — 2 Zoll lang sind, weil man sie vom Unkraut besser unterscheiden kann.

4) Die Erndte geschieht, je nachdem die Aussaat früher oder später geschah. Wer Mitte April zu säen anfing, muß schon Ende Julius mit dem Ausgraben anfangen, ja er muß schon früher nachsehen, ob die Blätter nicht gelb werden, welches das Zeichen des Reifwerdens ist, oder ob die Wurzeln nicht über den Boden hervorstehen, wo sie dann holzig werden.

5) Beim Ausgraben muß die Spätere immer senkrecht, oder gerade und nicht schräge

eingestoßen werden, damit die Wurzeln nicht verletzt oder gar abgestochen, und hiedurch die Hälfte der Erndte im Boden bleibt. Sind sie ausgegraben, so werden sie von den Blättern gereinigt, die grün oder trocken zum Viehfutter benützt werden können. Die Krone der Wurzel darf aber nicht verletzt werden. Hierauf werden sie gewaschen an Fabrikanten verkauft. Durch längeres Aufbewahren leiden sie vielerlei Schaden, und es ist daher besser, nicht mehr auszugraben, als was man gleich verwerthen kann, und den übrigen lieber im Boden zu lassen. Der Ertrag per Tagwerk ist, wenn die Pflanzen gedeihen, 80 — 100 fl.

156. F. Was hat man beim Anbau des Süßholz zu berücksichtigen?

A. Das Süßholz, auch Lakritzenholz oder Lakritzenwurz genannt, ist gleich, wie der Krapp, eine Wucherpflanze, welche über die Erde mehrere 3 — 4 Fuß hohe Stengel, unter sich aber eine Menge Wurzeln treibt, die auswendig grau röthlich, inwendig aber hellgelb aussehen, aus welchen Wurzeln man den Lakritzensaft, Syrup und verschiedene andere heilsame Me-

dizinen verfertigt. Bei dessen Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Das Süßholz wächst im wärmern und gemäßigtern Klima, und giebt im guten Boden und bei sorgfältiger Behandlung einen bedeutenden Ertrag.

2) Es verlangt einen mürben, lockern, gut gedüngten tiefen Boden.

3) Seine Anpflanzung oder Vermehrung geschieht durch seinen linsenförmigen Saamen, aber viel besser geschieht er durch Legung von Fexern, welche aus Wurzelauslaufer bestehen, und die 10 Zoll lang und von der Dicke eines kleinen Fingers und wenigstens mit einem Auge versehen seyn müssen.

4) Das Legen dieser Fexer geschieht auf folgende Weise: sie werden in einen, wenigstens 1 Fuß tief gelockerten und vom Unkraut möglichst gereinigten Boden, welcher kurz vorher, oder wenigstens im vorigen Jahre sehr gut gedüngt wurde, in 2 Fuß weit von einander stehende Reihen, und auf der Reihe ebenfalls 2 Fuß aus einander so tief eingelegt, daß das obere Ende des Fexers wenigstens 2 Zoll hoch mit Erde bedeckt ist. Das Legen geschieht

im Monat März oder April, wie es die Witterung erlaubt, und von nun an werden die Pflanzen nur vom Unkraut gereinigt, der Boden gelockert und behackt, und so wie der Krapp behandelt. Nachdem diese Wartung 2 Jahre lang fortgesetzt wird, kann man erst im dritten Jahre im Monat September oder Oktober die erste Erndte machen, welche gerade so wie beim Krapp geschieht; man nimmt nämlich nur die daumen- oder fingersdicken Wurzeln heraus, und die dünnen läßt man stehen, und giebt ihnen wieder leicht auflöslichen guten Dünger.

5) Die gewonnenen Wurzeln werden auf luftigem Boden, wo sie dünne ausgestreut und öfters umgerührt werden, damit sich kein Brand oder Schimmel ansetzt, getrocknet; auf keine Weise darf dieß aber in feuchten oder dumpfigen Kellern oder Gewölben geschehen; am besten thut man, wenn man sie bald nach der Abtrocknung verkauft.

Weberdistel.

157. F. Was hat man beim Anbau der Weberdistel zu beobachten?

A. Die Weberdistel wird zum Aufkratzen

der wollenen Tücher von den Tuchfabrikanten verbraucht, der hiezu verwendete Theil dieser Pflanze ist der Kopf, der Fruchtboden mit dem krumstachlichtem Kelche; sie ist eine 2jährige Pflanze, die im ersten Jahr nur Blätter, im zweiten Jahr aber erst mit mehreren Stengeln in die Höhe treibt, blüht und Saamen trägt. Bei deren Anbau hat man folgendes zu berücksichtigen:

1) Sie kommt in jedem nicht zu rauhen Klima fort; feucht: Jahre sind ihr lieber als trockene.

2) Sie verlangt einen mäßig trockenen und mäßig gebundenen, jedoch tief gepflügten und stark gedüngten Boden.

3) Der Saamen der Distel wird im März und April, entweder in ein Saamenbeet oder gleich in den Acker gesäet; im ersten Fall werden sie im August oder September in den Acker überpflanzt, im letztern Fall bleiben sie, wo sie erwachsen, und werden nur die zu eng auf einander stehenden ausgezogen und in leere Räume verpflanzt.

4) Die erste Methode ist zweckmäßiger, wei man im Sommer über noch eine Frucht auf diesen Acker bauen kann; der Anbau der Distel ist daher weniger kostspielig, je-

doch wollen erfahrene Oekonomen behaupten, daß die Disteln der nicht versetzten Pflanzen viel größer werden, als die der versetzten, auch gehen beim Versetzen sehr viele Pflanzen zu Grunde.

5) Beim Versetzen müssen die Pflanzen 2 Fuß weit von einander ins Gevierte gesetzt werden; im ersten wie im zweiten Jahr müssen die Distelpflanzen im Monat Mai sämmtlich behackt und das Erdreich gelockert werden.

6) Die Distelköpfe werden abgeschnitten, sowie nach und nach hervorkommende Blumen zum Vorschein gekommen sind, wo sie dann in Büschel gebunden und an luftigen Orten aufgehangen, bis sie vollkommen ausgetrocknet sind. Hierauf sortirt man sie in große, mittelgroße und kleine, je zu 100 in einen Bündel.

7) Der Ertrag eines Tagwerks ist 6—10000 Stück.

Folgende empfehlenswerthe Schriften sind in unserem Verlage erschienen.

Abbildung und Beschreibung der Schmetterlinge nach ihren drei Lebensperioden, nebst Anweisung wie sie zu erziehen, zu fangen und aufzubewahren sind, zum Gebrauch für angehende Sammler und Liebhaber der Insectenkunde. 3 Hefte jedes mit 10 fein gemalten Kupfertafeln. gr. 8. 1831—34. pr. Heft 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

— — — der bekanntesten Schmetterlinge Deutschlands, für Sammler selbst sowohl als für Besitzer von Sammlungen, mit 30 fein gemalten Kupf. gr. 8. sauber gebunden. 1836. 1 Thlr. 12 gr. od. 4 fl. 30 kr.

Ansichten, malerische, aus Nürnberg, nach der Natur gezeichnet und in Stahl gestochen von I. Popel, mit kurzem erläuternden Texte in deutscher, französ. und englischer Sprachef von Dr. I. C. E. Lösch. 8 Hefte. 1s u. 2s He t. Roy. 4. auf feinem franz. Papier. 1834. 35. pr. Heft. 1 Thlr. oder 1 fl. 30 kr. netto.

— Dasselbe auf chines. Papier. 1834. 35. 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 24 kr. netto. (Wird forgesetzt).

d'Anville, J. B., Handbuch der alten Erdbeschreibung, zum Gebrauch seines Atlas antiqui in 12 Landkarten. 5 Thle. neue umgearbeitete Auflage von A. H. L. Heeren. gr. 8. 1800. Sonst 6 Thlr. 16 gr. oder 12 fl. jetzt 4 Thlr. oder 7 fl. 12 kr.

— — kurzgefaßte Geographie der Römer und Griechen aus den beßten Quellen, vorzüglich aus dessen Handbuch der alten Erdbeschreibung, zum Gebrauch für Schulen. 2e verb. wohlfeile Ausgabe. gr. 8. 14 gr. od. 1 fl.

Becker, Dr. G. W., das wahre Noth- und Hülfsbüchlein für Bruchkranke aller Art, worin über das Wesen, die Entstehung, Verhütung u. Heilung der Leisten-, Schenkel-, Nabel-, Wasser-, Fleisch- und aller andern Brüche, der faßlichste und vollständigste Unterricht gegeben wird. 8. brosch. 1826. 8 gr. oder 36 kr.

Beiträge zu einer redenden Naturlehre und Physionomik der Menschheit. 2 Bde. mit vielen illum. Kupfern. 8. 1795. 2 Thlr. 12 gr. oder 4 fl. 30 kr.

Bildergallerie, technologische, für die Jugend, oder Wanderungen durch die Werkstätten der Künstler und Handwerker. 1836. mit vielen Kupfern. 8. 12 gr. oder 54 kr.

Bunzel, S. Chr., praktisches Rechenbuch für Kaufleute, vorzüglich für Jünglinge, die sich dem Handelsstande widmen. 2 Thle. gr. 8. Zweite Auflage 1836. 1 Thlr. 8 gr. oder 2 fl. 24 kr.

Elementarbuch der Pflanzenkenntniß zum Unterricht und Vergnügen für die lernbegierige

Jugend. Mit 12 nach der Natur illumin. Kupf. 8. geb. 4 gr. oder 15 kr.

Gleichen, W. Fr. Th., Versuch einer Geschichte der Blattläuse und Blattläusfresser des Ulmenbaums, mit 4 illum. Kupf. gr. 4. 1787. 20 gr. oder 1 fl. 30 kr.

Graf, F. W., kurzgefaßte Anleitung zur einfachen und doppelten Buchhaltung für junge Kaufleute. gr. 8. 1812. 20 gr. od. 1 fl. 30 kr.

Gütle, J. C., Lehrbuch der theoretischen und praktischen Blitzableitungslehre, in Vereinigung mit J. F. Luz Abhandlung vom Blitz und den Blitz- und Wetterableitern. 2 Thle. mit 17 Kupfertaf. gr. 8. 1804. wohlfeile Ausgabe 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 42 kr.

— — faßlicher Unterricht, wie man sich bei Gewittern vor den schädlichen Wirkungen des Blitzes an allen Orten ohne Blitzableiter verwahren könne. gr. 8. 1805. wohlfeile Ausgabe. 3 gr. oder 12 kr.

— — Versuche, Unterhaltungen und Belustigungen aus der natürl. Magie, zur Lehre, zum Nutzen und Vergnügen bestimmt, mit 11 Kupfertafeln. gr. 8. 1791, wohlfeile Ausgabe. 18 gr. oder 1 fl. 21 kr.

— — Beschreibung und Abbildung einer neueingerichteten sehr wirksamen, elektrischen, einfachen Glasscheibenmaschine zur Hervorbringung beider Elektrizitäten, mit einer Kupfert. 8. 1811. 4 gr. oder 18 kr.

— — gründlicher Unterricht zur Verfertigung guter Firnisse, nebst der Kunst zu lakiren

und zu vergolden. 3 Thle. 8. 1793. wohlfeile Ausgabe, complet. 1 Thlr. 6 gr. oder 2 fl. 15 kr.

Gütle, J. C., vermischte Beiträge zu Zauberbelustigungen aus der Chemie, Optik, Musik u. dem Schall, mitunter zu Geistererscheinungen brauchbar, mit einem Kupfer. 8. 1806. 4 gr. oder 18 kr.

— — A., neues Toilettenkabinet für das schöne Geschlecht, worin die bewährtesten Vorschriften zur Verfertigung von Schönheitsmitteln, Schmink- und Abwischwassern, rothen und weißen Schminken, Schminkseifen, Seifenkugeln, dergleichen Pulver und Essenzen, Gesicht- und Handpomaten. Nebst einem Anhange, seidene Zeuge und Bänder zu waschen, zu färben und zu malen, v. Fleckenkünsten, Wachsfirnissen auf Holz und Leder 2c. 2te Auflage, wohlfeile Ausgabe. 8. 1808. 10 gr. oder 45 kr.

Haas, Heinrich, die Siebnergerichte und Merkervereine in Baiern auf ihrem gegenwärtigen Standpunkt in rechtlichen und polizeilichen Beziehungen nach den dieseits des Rheins geltenden Gesetze und Verordnungen historisch und kritisch beleuchtet. Mit Grundzügen zu einer allgemein anwendbaren Vermarkungsordnung und einem Entwurf zur geheimen Instruction für die Märker. 1835. 8. brosch. 18 gr. oder 1 fl. 21 kr. netto.

Herold, J. C., Versuch eines Handbuches der Geographie und Statistik. 1r Theil, die mathematische und physische Erdbeschrei-

bung enthaltend. 8. 1815. 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

Höck, J. D. A., über die Erziehung des Lerchenbaumes, ein Beitrag zur Forstwissenschaft. 8. 1797. 2 gr. od. 9 kr.

Hollander, allgemeine Uebersicht der Erd- und Naturkunde und Naturgeschichte für Kinder und Kinderfreunde. Aus dem Franz. übers. mit Kupf. gr. 8. 1793. 3 Thlr. 8 gr. od. 6 fl.

Kohlhaas, Dr. J. J., Einleitung in die Naturgeschichte überhaupt und in die Kräuterkunde besonders, nebst Linneischen Klassen, Ordnungen, Unterabtheilungen und Pflanzengattungen, zum stufenweisen Unterricht botanischer Zöglinge, mit 21 Kupfertafeln. 8. wohlfeile Ausgabe. 1803. 10 gr. oder 45 kr.

Körndörfer, J. P., der praktische Forstmann für diejenigen, so Mathematik erlernen, od. gründliche und praktische Anweisung für angehende Forstmänner, durch welche Mittel und nach welchen Grundsätzen ein unterhabendes Forst auf immer und in einem gleichen Verhältniß verwaltet werden könne, mit einem Kupf. und Tabellen. gr. 8. 1797. 18 gr. oder 1 fl. 21 kr.

Luz, J. Fr., vollständige und auf Erfahrung gegründete Beschreibung, von allen sowohl bisher bekannten, als auch einigen neuen Barometern, wie sie zu verfertigen, zu berichtigen und übereinstimmend zu machen, dann auch zu meteorologischen Beobachtungen und Höhenmessungen anzuwenden, mit 6 Kupfert. nebst einem Anhang, seine Ther-

mometer betreffend. gr. 8. 1784. 1 Thlr. 12 gr. oder 2 fl. 42 kr

Luz, J. F., vollständige und auf Erfahrung gegründete Anweisung, die Thermometer zu verfertigen, mit 2 Kupfertafeln. gr. 8. Dritte Auflage 1833. 16 gr. oder 1 fl. 12 kr.

— — Anweisung, das Eudiometer des Hrn. Abt v. Fontana zu verfertigen und zum Gebrauch bequemer zu machen, ingleichen durch eine sehr einfache Einrichtung in kurzer Zeit Mineralwasser zu verfertigen, mit einer Kupfertafel. gr. 8. 1784. 6 gr. oder 27 kr,

Mayer, A. C., erste Gründe der Feldmeßkunst, für junge Leute, die sich diesem Geschäfte widmen wollen, m. 9 Kupf. 3e Auflage. 8. 1836.

Mentelle, Anfangsgründe der Weltbeschreibung oder der Astronomie, aus dem Franz. übersetzt und mit einer Beschreibung der künstlichen Himmelskugel, nebst vielen Aufgaben vermehrt, mit 3 Kupf. gr. 8. 1812. 20 gr. oder 1 fl. 30 kr.

Panorma, geographisch-historisches, von Bayern, oder Beschreibung und Abbildung der vorzüglichsten Städte Bayerns,, zur Beförderung der Vaterlandskunde und einer lehrreichen Unterhaltung für die Jugend. Mit 12 illum. Kupf. und einer Karte, quer 8. 1836. 6 gr. oder 24 kr.

Späth, J. L., Geodäsie oder Anweisung zum Feldmessen. 2 Theile, mit Kupf. 8. 1790. 1 Thlr. oder 1 fl. 48 kr.

Nürnberg 1837.
Verlag von Schneider und Weigel.
(Julius Merz.)

Nürnberg 1837.
Verlag von Schneider und Weigel.
(Julius Merz.)

BSB Bayerische StaatsBibliothek

MDZ Münchener DigitalisierungsZentrum Digitale Bibliothek

Weidenkeller, Johann Jakob,

Katechismus der Landwirthschaftslehre für alle Zweige der Landwirthschaft zum Gebrauch für Landwirthschafts-Schulen und zur eigenen Belehrung für angehende Oekonomen
Bd.: 1,3

Nürnberg 1837

Oecon. 1859 k-1,1/3
urn:nbn:de:bvb:12-bsb10299640-6